Aus der Hautklinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. G. Rassner

Das spinozelluläre Karzinom der Haut:

Klinisch-histologische Feldstudie an der Universitäts-Hautklinik Tübingen (1977–1981) unter besonderer Berücksichtigung der histometrischen Karzinomeigenschaften

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

Brigitte Langer-Glock, geb. Langer
aus Waiblingen

1986

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543903_0024

Aus der Hautklinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. G. Rassner

Das spinozelluläre Karzinom der Haut:

Klinisch-histologische Feldstudie an der Universitäts-Hautklinik Tübingen (1977–1981) unter besonderer Berücksichtigung der histometrischen Karzinomeigenschaften

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

Brigitte Langer-Glock, geb. Langer
aus Waiblingen

1986

Dekan:	Professor Dr. W. Schulte
1. Berichterstatter:	Professor Dr. G. Rassner
2. Berichterstatter:	Professor Dr. E. Steinbach
3. Berichterstatter:	Frau Professor Dr. H.-V. Gärtner

Offsetdruck Spengler
Lessingstraße 4 · 7401 Neustetten 1
Telefon (0 74 72) 2 21 45

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung ..... S. 1

2. Material und Methoden ..... S. 2

3. Literaturübersicht ..... S 4

3.1 Zusammensetzung des Patientenguts S. 4
3.2 Klinik und Histologie des spino. Karz. S. 7
3.3 Therapieformen des spino. Karzinoms S. 12
3.4 Lokalrezidive des spino. Karzinoms S. 20
3.5 Metastasen des spino. Karzinoms S. 26

4. Eigene Ergebnisse ..... S. 33

Teil A: Gesamtkrankengut (4.1 bis 4.3)

4.1 Patientengut

4.1.1 Spino. Karzinome pro Kalenderjahr S. 33
4.1.2 Multiplizität der spino. Karz. S. 33
4.1.3 Insgesamt aufgetr. spino. Karz. S. 35
4.1.4 Altersstruktur unseres Krankeng. S. 36
4.1.5 Ätiologische Faktoren S. 38
4.1.6 Andere Hautkrankheiten oder weitere Karzinome S. 40

4.2 Analyse der spino. Karzinome

4.2.1 Entdifferenzierungsgrad S. 42
4.2.2 Lokalisation S. 44
4.2.3 Bestandsdauer S. 49
4.2.4 Lokale Vorschäden S. 52
4.2.5 Regionäre LK-Vergrößerung S. 54
4.2.6 Morphologie S. 56
4.2.7 Klinischer Durchmesser S. 59
4.2.8 Histometrische Angaben S. 61
4.2.9 TNM-Einteilung S. 75

4.3 Therapie der spino. Karzinome

4.3.1 Vorbehandlungen S. 79
4.3.2 Überweisungen S. 80
4.3.3 Therapiemaßnahmen a.d.Hautklinik Tübingen S. 80
4.3.4 Operative Karzinomentfernung S. 85

Teil B: Lippenkarzinome (4.4 - 4.6)

4.4 Patientengut S. 92

4.4.1 Lippenkarzinome pro Kalenderjahr S. 92
4.4.2 Altersstruktur der Patienten S. 93
4.4.3 Ätiologische Faktoren S. 93
4.4.4 Weitere Hautkrankheiten S. 95

4.5 Analyse der Lippenkarzinome

4.5.1 Entdifferenzierungsgrad S. 96
4.5.2 Bestandsdauer S. 98
4.5.3 Lokale Vorschädigungen S. 100
4.5.4 Vergrößerte regionäre Lymphknoten S. 101
4.5.5 Morphologie S. 102
4.5.6 Klinischer Durchmesser S. 103
4.5.7 Histometrische Angaben S. 104
4.5.8 TNM Einteilung S. 112

4.6 Therapie der Lippenkarzinome

4.6.1 Vorbehandlungen S. 111
4.6.2 Therapieformen an der Hautkl. Tübing. S 113
4.6.3 Operative Exzision S. 115

4.7 Rezidive

4.7.1 Rezidivrate S. 118
4.7.2 Geschlechtsspezifischer Quotient S. 119
4.7.3 Alter der Patienten S. 119
4.7.4 Multiplizität S. 120
4.7.5 Lokalisation S. 120
4.7.6 Bestandsdauer S. 121
4.7.7 Zeitintervall:Primär-/Rezidivkarz. S. 122
4.7.8 Entdifferenzierungsgrad S. 125
4.7.9 Lokale Vorschäden S. 126
4.7.10 Vergrößerte regionäre Lymphknoten S. 126
4.7.11 Morphologie S. 127
4.7.12 Klinischer Durchmesser S. 127
4.7.13 Histometrische Angaben S. 128
4.7.14 Therapie der Rezidive S. 132
4.7.15 Therapie der Primärkarzinome S. 133
4.7.16 LK-Entfernung und Dissektion S. 133

4.8 Metastasen

Fallbericht 1 - 4 S. 134

5. Zusammenfassung ..... S. 141

6. Anhang
Bildmaterial/Dokumentationsbögen ..... S. 146

7. Literaturverzeichnis ..... S. 160

1. EINLEITUNG

Die vorliegende Feldstudie gibt einen zusammenfassenden Überblick über sämtliche spinozelluläre Karzinome, die in einem Zeitraum von fünf Jahren (1977 - 1981) an der Universitäts-Hautklinik Tübingen behandelt wurden.

Schwerpunktmäßig befaßt sich die Feldstudie mit den histologischen bzw. histometrischen Eigenschaften der spinozellulären Karzinome. Die Ausmessung ihrer histologischen Schnittpräparate erfolgte aus der Überlegung heraus, dadurch weitere, evtl. entscheidende Informationen über das Karzinom zu erhalten, die neben der Klinik von Bedeutung sind.

Um einen Vergleich und eine sinnvolle Einordnung der eigenen Ergebnisse zu ermöglichen, wird das Kapitel "Literaturübersicht" vorangestellt, in dem über Klinik, Morphologie, Histologie und Therapie der spinozellulären Karzinome berichtet wird.

2. MATERIAL UND METHODEN

Das Krankengut dieser Feldstudie aus der Universitäts-Hautklinik Tübingen umfaßt 142 Patienten mit 180 spinozellulären Karzinomen, die von 1977 - 1981 hier in Behandlung waren.

Außerdem wird auf die 15 spinozellulären Karzinome, die als Rezidiv an die Hautklinik Tübingen kamen, gesondert eingegangen.

In jedem Einzelfall ist die Diagnose "spinozelluläres Karzinom" histologisch gesichert.

Da vor dem Jahr 1980 keine Diagnosenkartei an der Hautklinik Tübingen geführt wurde, erfolgte die Erfassung der spino. Karzinome dadurch, daß sämtliche histologischen Befunde der Hautklinik auf die Diagnose "spinozelluläres Karzinom" hin untersucht wurden. Seit 1980 existiert eine speziell für spino. Karzinome angefertigte Kartei, in der die betreffenden Patienten erfaßt sind.

Nachdem auf diese Weise sowohl die stationär als auch die ambulant behandelten Patienten ermittelt werden konnten, wurden diejenigen Patienten mit der Bitte, sich zur Nachsorgeuntersuchung einzufinden, angeschrieben, von denen keine Kontrollergebnisse vorlagen. Diese Nachsorgeuntersuchungen wurden z. T. von den niedergelassenen Hausärzten/Hautärzten vorgenommen, z. T. an der Hautklinik.

Eigens für die Nachsorgeuntersuchung bei Patienten mit spino. Karzinom wurde ein spezieller Fragebogen (siehe Anhang 1) entworfen, der die Kontrolluntersuchung auf einige Hauptpunkte (Rezidive? Metastasen?) beschränkt. Dieser Fragebogen wurde an die Ärzte verschickt, die bei den Patienten die Nachsorge vornahmen.

Aus Krankenblättern, Nachsorgeaktion und histologischen Schnittpräparaten der spino. Karzinome stand für die Feldstudie ein umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung, das EDV-technisch erfaßt und ausgewertet wurde. Hierfür wurde in Zusammenarbeit mit dem Tübinger Institut für medizinische Datenverarbeitung und Information ein Dokumentationsbogen (s. Anhang 2) erstellt, in dem sämtliche Angaben eines Patienten, bzw. dessen Karzinome so protokolliert werden, daß anschließend eine Computerauswertung möglich ist.

Die Auswertung wurde nach folgenden Gesichtspunkten gegliedert:

- Analyse des Patientengutes,
- Analyse der spino. Karzinome,
- Therapie der spino. Karzinome,
- Rezidive der spino. Karzinome,
- Metastasen der spino. Karzinome.

Schwerpunktmäßig befaßt sich die Feldstudie mit den histologischen und histometrischen Eigenschaften der spino. Karzinome; hierfür wurden die histologischen Schnittpräparate, die von jedem exzidierten Karzinom angefertigt wurden, mikroskopisch untersucht. Es wurden quantitative und qualitative Messungen am histologischen Objekt vorgenommen ("histometrische Messung"), die ein genaues Bild der histologischen Tumoreigenschaften liefern.

Die Messungen wurden z. T. unter dem Mikroskop, z. T. vor einer Mattscheibe vorgenommen; ausgemessen wurde mit Hilfe einer Schieblehre, die durch die Noniusskala Genauigkeiten von mindestens 0,1 mm Einheiten ermöglicht. Es standen zumeist H.-E.-gefärbte Präparate zur Verfügung. U. a. wurden folgende Parameter histometrisch ausgemessen:

- Schnittiefe bei Exzision
- Eindringtiefe des Karzinoms
- entzündliches Infiltrat
- Tumordurchmesser
- Tumordicke
- Sicherheitsabstand zu den Tumorrändern
- Höhe des exophytischen/ulzerierten Tumoranteils

(Zwei Fotografien (Anhang 3) verdeutlichen, wie die histologischen Parameter (z. B. Tumordicke, Tumordurchmesser) für unsere histometrischen Messungen definiert wurden.)

3. L I T E R A T U R Ü B E R S I C H T :

Dieses Kapitel vermittelt einen Literaturüberblick über die einzelnen Themen wie Struktur des Patientengutes, Klinik und Histologie des spino. Karzinoms etc. Vor diesem Hintergrund sind die eigenen Ergebnisse - im nächsten Kapitel aufgeführt - zu interpretieren.

3.1 Zusammensetzung des Patientengutes

Vorangestellt sei die von SAGE entworfene "Kurzbeschreibung" des Patienten mit spino. Karzinom: Es handelt sich um einen Mann, der den größten Teil seines Lebens im Freien gearbeitet hat, ca. 60 Jahre alt ist, bereits seit vielen Jahren Veränderungen aktinischer Art der Haut zeigt, über einen Hautdefekt klagt, der bei Verletzung blutet, nicht heilt, juckt und/oder schmerzt.

Geschlechts- und Altersprädilektion:

Über die Geschlechtsverteilung des Patientengutes mit spino. Karzinom liegen viele Einzeluntersuchungen vor. Meist wird ein überwiegender Männeranteil unter den Kranken gefunden (u. a. 27, 64, 77, 93, 96). Selten wird über einen überwiegenden Frauenanteil berichtet (76, 120).

Die spino. Karzinome werden mit zunehmenden Alter deutlich häufiger (u. a. 59, 109). Dabei bedeutet das Absinken der absoluten Prozentzahlen im höheren Lebensalter nicht, daß Personen im hohen Alter weniger tumoranfällig waren; der Rückgang der Absolutzahlen ergibt sich zwangsläufig aus dem Rückgang der Überlebensrate im höheren Alter. Bezieht man den Prozentsatz an spino. Karzinomen pro Altersgruppe auf die entsprechende Gesamtzahl der Lebenden dieser Altersgruppe, so zeigt sich ein ständiges Ansteigen der Werte. Das mittlere Erkrankungsalter wird von LUGER mit 73,4 Jahren

angegeben; andere Autoren finden z. T. stark hiervon abweichende Zahlen: BRODERS: 59,3 Jahre, STUMPP 65,5 Jahre. Die meisten Autoren jedoch beziffern das mittlere Erkrankungsalter auf Anfang des 8. Dezenniums (u. a. 22, 63, 77).

Ätiologische Faktoren:

Die meisten spino. Karzinome der Haut entwickeln sich an Stellen, die durch Sonnenlicht stark geschädigt sind, bzw. exzessive Sonnenbestrahlung erhalten haben (u. a. 35, 114). Allgemein wird in der Literatur das UV-Licht als Hauptfaktor für die Entstehung von spino. Karzinomen der Haut angeführt (u. a. 19, 97, 100, 101). Die Präkanzerosen der Haut (u. a. 55, 68, 105, 115, 28) bilden mit einer gewissen Regelmäßigkeit den Ausgangspunkt der Entwicklung eines Krebses, i. d. R. eines spino. Karzinoms (47).

Bei obligaten Präkanzerosen (n. Dubreuilh) ist eine karzinomatöse Umwandlung früher oder später die Regel. Hierunter fallen M. Bowen, Erythroplasie Queyrat, Xeroderma pigmentosum. So entarten 5 - 10 % der ulzerierten M. Bowen zu invasivem spino. Karzinom (54).

Bei fakultativen Präkanzerosen ist die krebsartige Entartung mit einer gewissen Häufigkeit zu erwarten. Hierzu zählt das Keratoma senile, das in 10 - 25 % der Fälle maligne entartet(109, 113, 115). Es stellt die häufigste Präkanzerose überhaupt dar (55, 105). Bis zur Realisierung des spino. Karzinoms bestehen die Keratosen etwa 10 Jahre. Ferner zählen zu den fakultativen Präkanzerosen noch das Cornu cutaneum, Teerwarzen, Leukoplakien, chronische Infektionen, Narben, Landmannshaut etc. (55, 97). Von den untersuchten Kranken hatten bei FRIEDERICH 46 % eine vorausgehende Präkanzerose, bei STUMPP 30 %.

Die de-novo spino. Karzinome sind im Gegensatz dazu recht selten. Sie entwickeln sich auf offenbar normaler Haut (113).

Multiplizität und Kombination mit anderen Krankheiten:

Je nach Krankengut wird ein verschieden hoher Prozentsatz an Patienten ermittelt, der multiple spino. Karzinome aufweist. (Leider wird in den meisten Fällen nicht zwischen "primär multipel" und "sukzessive aufgetreten" differenziert.) Die Einzelangaben schwanken zwischen 45 % (101) und 4,3 % (80); MIESCHER beziffert die Multiplizität auf 9 %, KLEINE-NATROP auf 6 %.

Das Vorkommen von Hautkarzinom innerhalb eines größeren Kollektives Hautkranker wird mit 1,7 % bis 13,9 % veranschlagt (101).
Ob die Kombination von spino. Karzinom mit anderen bösartigen Neubildungen überzufällig häufig ist oder nicht, wird unterschiedlich beurteilt; CARPENTER und SAGE gehen davon aus, daß das Vorhandensein von Hautkrebs die Wahrscheinlichkeit erhöht, einen Krebs der inneren Organe zu entwickeln. MØLLER dagegen bestreitet einen Zusammenhang zwischen spino. Karzinom und innerlichem Krebs. GREITHER wiederum schreibt dem Hautkrebs eine gewisse, vor Krebs innerer Organe beschützende Rolle zu. COTTRON hält das gleichzeitige Vorkommen von inneren Krebsen mit Hautkrebsen für sehr selten. Im Hinblick auf die Prognose, die sich für Patienten mit Hautkrebs und zusätzlichem Krebs ergibt, stellte LEITZ fest, daß dadurch die Heilungschance nicht tangiert wird.

Als Auswahl aus einer Vielzahl von Einzelergebnissen seien folgende Prozentzahlen genannt: Eine Kombination von spino. Karzinom mit Basaliomen fand KLEIN-NATROP in 9,4 % der Fällen, KATZ in 12 %, GRABB in 21 %, SPINDLER-KRUEL in 1,7%. Für die Kombination von spino. Karzinom mit Malignomen anderer Organe liegen folgende Angaben vor; CARPENTER: 8 %, KATZ: 11 %. WARREN fand bei 30 % der Patienten mit spino. Karzinom andere bösartige Erkrankungen, davon zumeist auf der Haut lokalisiert.

3.2 Klinik und Histologie der spinozellulären Karzinome:

Das Grading bzw. die Broderseinteilung:

Das Grading der spino. Karzinome erfolgt nach Broders anhand des Entdifferenzierungsgrades der spino. Karzinome, d. h. deren Verhornungsneigung (13, 14). Diese Einteilung unterscheidet zwischen vier Graden entsprechend des Verhältnisses von differenzierten Zellen zu atypischen Zellen. Der Verhornungsgrad stellt somit den Maßstab für diese Gradeinteilung dar. Bei Grad I sind mehr als 75 %, bei Grad II mehr als 50 %, bei Grad III mehr als 25 % und bei Grad IV weniger als 25 % der Zellen differenziert. Da in einem einzigen histologischen Präparat verschiedene Grade von Bösartigkeit vorhanden sein können, ist die Gradeinteilung aufgrund des am geringsten differenzierten Teiles vorzunehmen. BRODERS weist darauf hin, daß sich diese Malignitätsgrade direkt proportional zur proliferierenden, infiltrierenden, metastasierenden und zum Tode führenden Kapazität verhalten. GALINSKY, SAGE und PALETTTA bestätigen, daß die Malignität - u. a. Metastasierungsrate und Mortalitätsrate - umso höher ist, je weniger das Karzinom differenziert ist. GOTTRON jedoch widerspricht dieser Ansicht, indem er davon ausgeht, daß die Broderseinteilung kein Urteil über die Malignität abgibt, sondern die Beurteilung der Prognose Sache der Kliniker sei. BRODERS selbst wollte sein Einteilungsprinzip absolut unabhängig von der klinischen Geschichte verstanden wissen. Eine Altersabhängigkeit der Malignitätsgrade konnte BRODERS nicht entdecken. LEVER und DOERR weisen darauf hin, daß die Karzinome der Grade III und IV verhältnismäßig selten vorkommen. BRODERS ermittelte in seinem eigenen Krankengut folgende relative Häufigkeiten für die einzelnen Grade:

Grad I: 16 %, Grad II: 62 %, Grad III: 21 %, Grad IV: 1 % (Lippe)
Grad I: 8 %, Grad II: 70 %, Grad III: 17 %, Grad IV: 5 % (Haut)

Lokalisation der spinozellulären Karzinome:

Entsprechend der überwiegenden aktinischen Ätiologie sind vorwiegend jene Regionen befallen, die der Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind, d. h. Kopf, Hals und Handrücken. Aus der Angabe, daß spino. Karzinome mit aktinischer Ätiologie benigner sind (113), kann auf eine Abhängigkeit der Lokalisation der einzelnen Brodersklassen geschlossen werden: So überwiegen an Regionen mit größerer Sonneneinstrahlung die Brodersklassen I und II, an bedeckten Körperstellen dagegen die mehr entdifferenzierten Brodersgrade. Wiederum seien aus der Fülle von Einzelangaben, die sich mit der Lokalisation befassen, nur einige Beispiele genannt: LUGER beziffert den Anteil der spino. Karzinome an den lichtexponierten Stellen auf 79 %, EPSTEIN auf 68 %. BRAUN-FALCO und BAUER veranschlagen den Anteil der an Kopf und Hals lokalisierten Karzinome auf 85 % bzw. 82 %; dabei stellen die Lippenkarzinome fast die Hälfte der Karzinome im Gesichtsbereich. Die an den Extremitäten lokalisierten Karzinome machen ca. 10 % aller Karzinome aus (59, 70).

Lokalisationen, an denen die spino. Karzinome verstärkt zu Rezidivierung oder Metastasierung neigen, siehe Kapitel 3.4 bzw. 3.5.

Bestandsdauer der spinozellulären Karzinome:

Als Bestandsdauer oder Entwicklungszeit zählt die Zeit zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und dem Behandlungsbeginn. Die spino. Karzinome wachsen schneller als die Basaliome (50, 46). Meist wird von den Patienten eine Bestandsdauer von Monaten angegeben (100). HUNDEIKER weist darauf hin, daß die Angabe der Bestandsdauer die diagnostische Treffsicherheit bei epithelialen Hauttumoren erhöht. Nach PALETTA zeigt ein Tumor mit einer kürzeren Bestandsdauer eine größere

biologische Wachstumsaktivität als ein Tumor derselben Größe, der länger besteht. Bei der Untersuchung seines Krankengutes von Patienten mit Lippenkarzinomen stellte BRODERS fest, daß die Entwicklungsdauer mit stärkerer Entdifferenzierung abnimmt. LEITZ konnte diesen Zusammenhang ebenfalls feststellen. Die Bestandsdauer für später zu Rezidiven bzw. Metastasen führende Primärtumoren ist im Vergleich zu nichtrezidivierenden bzw. nichtmetastasierenden Karzinomen kürzer (11, 12, 33). Obwohl bei den spino. Karzinomen auch jahrzehntelange Bestandsdauer - als Ausnahmen - vorkommen, finden die meisten Autoren eine durchschnittliche Bestandsdauer von ca. 1 Jahr (STUMPP: 12,4 Monate, SCHMIDT, U.: 12 Monate).

Die klinische Morphologie des spinozellulären Karzinoms:

Das spino. Karzinom läßt sich von der klinischen Morphologie her nicht sicher diagnostizieren (101). Je nach Einteilungsprinzip unterscheidet man zwischen exophytischer und ulzerierender Form (u. a. 44, 13, 83) oder vier makroskopische Erscheinungsbilder: Cornu cutaneum, nacktpapilläres, infiltrierend wachsendes und vegetierend wachsendes spino. Karzinom (40, 101).

Neben der reinen deskriptiven Eigenschaft der Begriffe ulzerierend/exophytisch werden damit gleichzeitig bestimmte klinische Verhaltensweisen des entsprechenden Karzinoms zum Ausdruck gebracht. CHERNOSKY stellte die Regel auf, daß je mehr exophytisch der Tumor ist, desto weniger aggresives Verhalten resultiere. PALETTTA schreibt der exophytischen Form einen größeren Widerstand gegen Invasion ins Gewebe zu. Das ulzerierende Karzinom hat dagegen invasive Eigenschaften.

BRODERS und LEVER verknüpfen den Malignitätsgrad des spino. Karzinoms ebenfalls mit dessen morphologischen Eigenschaften: Papilläre, polypoide oder erhabene Karzinome sind weniger

maligne als jene, die flach oder infiltrierend sind. Die protuberierenden Karzinome metastasieren weniger leicht; dagegen metastasiert die primär ulzerierende Form früher als die exophytisch wachsende (39, 44, 68). Nach WILLIAMSON besteht ein Zusammenhang zwischen Morphe und klinischem Durchmesser; Zentrale Ulzeration tritt bei fast allen spino. Karzinomen über 2 cm Durchmesser auf. NAGEL (Ergebnis aus Hautklinik Tübingen) fand folgende Häufigkeit der einzelnen Erscheinungsformen: 88 % flächenhaft-infiltrierend, 9 % cornu-cutaneumartig, 3 % nacktpapillär.

Histologie des spino. Karzinoms; histometrische Angaben:

DREPPER weist darauf hin, daß die systematische mikroskopische Kontrolle der Hauttumoren die Erfolgsaussichten in der Tumorbehandlung verbessern hilft. Ergibt der histologische Befund des Exzisates, daß das spino. Karzinom nicht in toto entfernt wurde, (Schnittränder des Präparates nicht im Gesunden), erhebt sich für den Therapeuten das Problem, wie nun zu verfahren sei: FRIEDERICH rät in derartigen Fällen zum sofortigen Handeln und befürwortet eine radikale Ausräumung des Tumors,u. U. der benachbarten Lymphknoten, innerhalb der nächsten beiden Tage nach der Primäroperation. Auch COCHRAN rät bei der inadäquat erfolgten Exzision zur Re-Exzision (ebenso 36, 100). Gleichzeitig wird auf die hohe Rezidivquote und Letalitätsrate der inadäquat entfernten Karzinome hingewiesen. Ergänzend sei angefügt, daß GOODING bei inadäquat exzidierten Basaliomen eine konservative Strategie befürwortet, die sich auf engmaschige Verlaufskontrollen beschränken kann.

Für den Therapieerfolg ist die Einhaltung eines genügend großen Sicherheitsabstandes vom makroskopisch sichtbaren Tumorrand von größter Wichtigkeit (85). Um in 99 % auch mikroskopische Auswüchse zu entfernen, erachtet BEIRNE einen 1 cm breiten Sicherheitsabstand allseits im Gesunden für nötig.

WILFINGSEDER rechnet mit einer "sicheren" Heilung, wenn das Hautkarzinom mit einem 1 cm breiten Rand gesunder Haut bis auf die Faszie ausgeschnitten wird. Da bei größeren Tumoren die klinisch unsichtbare Ausbreitungszone um den Defekt größer ist als bei kleinen spino. Karzinomen, sollte die Exzision bzw. jede andere Therapie bei größeren Tumoren weitere Zonen miteinschließen als bei kleineren (113). In diesem Sinne ist der Vorschlag von SAGE, der bei kleineren Primärkarzinomen einen Sicherheitsabstand von 5 mm von gesundem Gewebe für ausreichend hält.

Der Durchmesser des spino. Karzinoms (=Größe des Tumors) stellt neben weiteren Kriterien einer der Parameter dar, die beim sog. staging (TNM-System) der spino. Karzinome Anwendung finden (100). Da das staging u. a. auch einen Hinweis auf die Prognose des entsprechenden Karzinoms vermittelt, ist die Größe des Tumors durchaus als Malignitätskriterium zu werten. So deutet ein großer Tumor - im Verein mit weiteren Kriterien - auf hohe Malignität hin (30). Sinngemäß sind die Heilungschancen umso schlechter und die Letalität umso größer, je größer der Tumor ist (119). Bei der Untersuchung von Patienten mit Lippenkarzinomen stellte BRODERS fest, daß die durchschnittlich kleinsten Tumoren Grad I angehören, und die Größe bei Grad II und III jeweils zunimmt.

Das im histologischen Präparat erkennbare entzündliche Infiltrat - bestehend aus Lymphozyten, Histiozyten und v. a. Plasmazellen - umgibt Tumorumgebung und Tumorstroma in wechselnd starkem Ausmaße (44). Als Malignitätskriterium ist die Bedeutung des Infiltrates umstritten. UNNA (38) hält stärkere plasmazelluläre Stromareaktion für einen Hinweis auf relative Gutartigkeit. GOTTRON lehnt diesen Zusammenhang jedoch ab. BECK dagegen korreliert Stromareaktion und Malignität, indem er einem zellreichen, faserreichem Bindegewebe Benignität zuschreibt; der Krebs wachse umso langsamer, je mehr die entzündliche Infiltration des Bindegewebes ausgeprägt ist.

3.3 Therapieformen des spino. Karzinoms:

Vorbehandlung:

Vor Besprechung der eigentlichen Therapiemethoden des spino. Karzinoms soll auf den Einfluß einer vorausgegangenen Therapie hingwiesen werden, die in Anwendung von Kauterisation, scharfem Löffel, Ätzung, Salben etc. bestehen kann.

FERRARA und WARREN sind der Ansicht, daß die Prognose eines Hautkrebses ungünstig beeinflußt wird, wenn eine erfolglose Vorbehandlung vor der eigentlichen Therapie stattgefunden hatte. So sind die Rezidivquoten der vorbehandelten Hauttumoren höher als die von nichtbehandelten (42, 119). Für den Anteil der bereits mit vorbehandelten spino. Karzinomen in die Klinik kommenden Patienten werden unterschiedliche Angaben gemacht: SCHMIDT, L. stellte bei 42 % der untersuchten Patienten eine inadäquate Vorbehandlung fest, RICK bei 28 %, STUMPP bei 20,5 %. BRODERS fand bei seinem Krankengut, daß 28 % der Patienten vorher bereits eine Ätzbehandlung und 27 % eine vorausgehende Operation hinter sich hatten.

Eine spezifische Therapie des Hautkarzinoms gibt es nicht (52, 101). Das Behandlungsprinzip besteht in der radikalen Entfernung, wie z. B. Ausschneidung weit im Gesunden (86). Folgende Methoden stehen zur Therapie des spino. Karzinoms zur Verfügung:

- chirurgische Exzision
- Kürettage und Elektrodesikkation
- Bestrahlung
- Chemochirurgie
- Kryochirurgie
- Chemotherapie
- kombinierte Methoden

Da die ersten drei Behandlungsmethoden am häufigsten zur Anwendung kommen, sollen diese im folgenden eingehender besprochen werden; die sonstigen Behandlungsmethoden werden

kursorisch abgehandelt und auf entsprechende Literatur verwiesen.

Die Indikationen für die einzelnen Behandlungsarten sind umstritten, z. T. wird sogar die Berechtigung einzelner Therapieformen als adäquate Karzinomtherapie grundsätzlich in Frage gestellt (98). Als Entscheidungshilfen dafür, welche Therapieform Anwendung finden sollte, dienen eine Vielzahl von Parametern, die letztendlich die Aufstellung eines individuellen Heilplanes ermöglichen sollen.

Folgende Faktoren - je nach Autor mit einem verschiedenen Stellenwert - beeinflussen die Wahl der Therapieform: (u. a. 3, 27, 28, 33, 66, 83, 98)

1. "Karzinomfaktoren": Größe, Lokalisation, Eindringtiefe, Abgrenzbarkeit der Tumorränder, Bestandsdauer, Stadium, Brodersgrad, Wachstumsrate, Ausgangsboden, Umgebung, Multiplizität, Primär-/Rezidivkarzinom, LK-Beteiligung, Metastasen ....

2. "Patientenfaktoren": Alter, Geschlecht, Beruf, Verfassung, Erreichbarkeit .....

3. "Therapiefaktoren": kosmetische Ergebnis, Kosten, Tradition, Kompetenz und Fachgebiet des Therapeuten, dessen persönliche Erfahrungen und Auffassungen .....

Ein Vergleich zweier Behandlungsmethoden über die damit erzielten Heilungsraten ist nur zulässig und sinnvoll, wenn die angeführten Ausgangsbedingungen mitberücksicht werden. Nur bei ähnlichen Bedingungen hinsichtlich des zugrundeliegenden Patientengutes (z. B. Alter, Geschlecht), der behandelten spino. Karzinome (z. B. Lokalisation, Brodersgrade) und der therapeutischen Möglichkeiten des behandelnden

Arztes (z. B. Fachgebiet) ist eine Wertung der erzielten Therapieerfolge erst möglich. Die Heilungsrate kann nicht als alleiniger Maßstab für Vor- bzw. Nachteil einer Therapieform gegenüber einer anderen gelten.

Die operative Therapie des spino. Karzinoms:

Diese Therapieform stellt nach FRIEDERICH die Therapie der Wahl beim spino. Karzinom dar. FRIEDERICH hält es für zweckmäßiger, grundsätzlich alle Hautkarzinome operativ zu behandeln. Auch WILFINGSEDER, PETRES, BECK und BAUER geben der operativen Therapie des Hautkarzinoms den Vorzug. Neben dieser grundsätzlichen Indikation zur operativen Therapie sehen andere Autoren den Schwerpunkt der chirurgischen Entfernung bei Rezidivtumoren, überdurchschnittlich großen Tumoren und Tumoren mit diffusen Rändern (98). PROPPE, ROGERS, WILFINGSEDER und POPKIN weisen darauf hin, daß die chirurgische Entfernung fast nur Vorteile aufweist: Von Vorteil sind die rasche Durchführbarkeit, der schnelle Heilungsprozeß, eine lineare Narbe mit i. a. gutem kosmetischen Ergebnis, die Möglichkeit der histologischen Diagnose und Beurteilung des Exzisates v. a. im Hinblick auf Vollständigkeit der Exzision. Die Nachteile liegen darin, daß zusätzlich normale Haut für den Wundschluß geopfert werden muß.

Zur Technik der operativen Behandlung ist anzumerken, daß die Einhaltung eines genügend großen Sicherheitsabstandes entscheidend für die Dauerheilung ist und eine Sicherung gegen Rezidive darstellt (1, 2, 3). Es ist in jedem Falle günstiger, weit im Gesunden zu operieren und anschließend den Defekt plastisch-chirurgisch zu decken, als durch zu knappe Exzision eine primäre Wundnaht zu erzwingen (85). Die Empfehlungen für den jeweils einzuhaltenden Sicherheitsabstand reichen von 2 - 3 mm zur Seite und in die Tiefe

bei kleinen Tumoren bis hin zu 1 - 2 cm Sicherheitsabstand inklusive Entfernung der Faszie bei großen Tumoren und Karzinomen mit diffusem Wachstum an den Rändern (45, 100). Auf eine detaillierte Erläuterung der plastischen Deckungsmöglichkeiten der Operationsdefekte soll in diesem Rahmen verzichtet werden (entsprechende Abhandlungen finden sich bei 31, 69, 83).

Ebenfalls zur operativen Therapie gehören die Lymphknotenentfernung und die Dissektion. TURK, SAGE und CHOLNOKY halten eine prophylaktische oder routinemäßige Lymphknotendissektion aufgrund der niedrigen Inzidenz von Lymphknotenmetastasen nicht für erforderlich. KLEINE-NATROP geht die regionären Lymphknotenstationen ebenfalls nicht therapeutisch an, solange diese klinisch nicht beteiligt erscheinen.
Da ein palpierbarer, vergrößerter Lymphknoten nicht unbedingt mit einer Metastase gleichzusetzen ist, sondern die Vergrößerung auf einer begleitenden Entzündungsreaktion beruhen kann, rät PALETTA zu einer abwartenden Haltung für ca. fünf Wochen bevor der Lymphknoten exzidiert wird. Dagegen schlägt GREITHER bei Vergrößerung der regionären Lymphknoten eine Probeausschneidung vor, um entscheiden zu können, ob es sich um eine Absiedlung oder um entzündliche Reaktion handelt. Bei tumorösem Befall erfolgt dann eine kombinierte radikale Lymphknotenausräumung mit anschließender Tiefenbestrahlung. Dasselbe Vorgehen bei klinisch vergrößerten Lymphknoten empfehlen ebenfalls PINKUS, SAGE, GRIER und KLEINE-NATROP.

Kürettage und Elektrodesikkation des spino. Karzinoms:

Als zweite Methode zur Behandlung des spino. Karzinoms soll die Kürettage in Kombination mit Elektrodesikkation besprochen werden. Nach KNOX ist diese Therapieform die in den dermatologischen Praxen am meisten angewendete. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wird an dieser Stelle ausführlicher auf diese Methode eingegangen, obwohl an der Tübinger Hautklinik die Hautkarzinome nie mit dieser Technik behandelt wurden.

Am wichtigsten bei der Anwendung dieser Therapie ist das Erlernen und Beherrschen der richtigen Technik, da der Arzt nur mit Erfahrung zwischen Tumorgewebe und gesundem Gewebe unterscheiden kann und die entsprechenden Ausläufer mit der Kürette beseitigen kann (61, 62). GRABB, OSBORNE und WHELAN gehören zu den Autoren, die Kürettage mit Elektrodesikkation als Idealtherapie beim Hautkarzinom ansehen und mit dieser Therapiemethode die beste Heilungsrate finden. FERRARA warnt vor einer ungerechtfertigten Unterschätzung dieser Methode bei der Hautkarzinomtherapie.

ROGERS hingegen hält Kürettage mit Elektrodesikkation bei spino. Karzinom als Therapieform für kontraindiziert. Summarisch seien im folgenden die Vor- und Nachteile dieser Behandlungsform aufgeführt:

Vorteile der Methode: (54, 61, 62, 82, 122)

- Technik ist einfach, sicher, bequem, ökonomisch, schnell durchführbar
- während eines einmaligen Arztbesuches durchführbar
- exzellentes kosmetisches Ergebnis
- maximal gewebesparende Methode
- Wunde bleibt offen: Frühzeitige Erkennung von Rezidiven möglich.

Nachteile der Methode: (32, 89, 98)

- keine Kontrolle möglich, ob die Entfernung im Gesunden erfolgte
- längere Heilungsdauer im Vergleich zur chirurgischen Entfernung
- häßliche Narben (32, 89).

Neben der von einigen Autoren generell ausgesprochenen Empfehlung von Kürettage und Elektrodesikkation beim Hautkarzinom, existieren eine Reihe von detaillierten Indikationen und Kontraindikationen:

Indikationen:

- bei multiplen Läsionen (54)
- bei kleinen Läsionen (27, 28, 54, 83)
- bei älteren, gebrechlichen Patienten (125)
- bei nichtdestruierenden Läsionen (61, 62)
- bei gut differenzierten Karzinomen (125)
- bei nur minimaler Invasion ins Gewebe
- allgemein: Wo chirurgische Exzision und primärer Wundschluß nicht ohne plastische Deckung möglich ist.

Kontraindikationen: (27, 28)

- bei rezidivierenden Läsionen (54)
- Karzinome größer als 2 - 3 cm im Durchmesser
- tief in die Dermis eindringendes spino. Karzinom
- spino. Karzinom mit diffusen Rändern
- bei Ausdehnung ins darunterliegende Gewebe, Faszie, Knorpel, Knochen
- spino. Karzinome der Schleimhäute (Lippen, Penis)
- bei anaplastischen spino. Karzinomen.

Vergleichbar dem Sicherheitsabstand bei der chirurgischen Exzision wird hier ebenfalls ca. 0,5 mm bis 1 cm allseits um den sichtbaren Defektrand koaguliert (122).

Die Strahlentherapie des spino. Karzinoms:

Die dritte Methode, die hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile und ihren Indikationen und Kontraindikationen genauer besprochen werden soll, ist die Strahlentherapie. (Hinweise zur technischen Durchführung, Bestrahlungsarten, Dosierungen etc. finden sich u. a. bei 8, 26, 29, 82, 120).

Vorteile:

- schmerzlos
- ambulant durchführbar
- sehr gutes kosmetisches Ergebnis bei der fraktionierten Methode (ROGERS)
- vernachlässigbar geringe Rezidivquote (98)

Nachteile:

- zahlreiche Arztbesuche erforderlich
- Narbe verschlechtert sich mit der Zeit (28, 54)
- Therapie wirkt selbst krebserregend (28)

Indikationen:

- Patienten in hohem Alter oder schlechten AZ
- bei Inoperabilität
- bei weitfortgeschrittener Metastasierung
- bei infiltrierenden spino. Karzinomen, wo Chirurgie Verstümmelungen bedeuten würde
- bestimmte Lokalisationen: Gesicht mit Nase, Lippen, Lidern, Ohren, Schleimhautkarzinome (Penis)

(Empfehlungen durch 8, 26 - 30, 31, 32, 33, 34, 54, 82, 98).

Kontraindikationen: (26 - 30, 98, 123, 124)

- Rezidive
- vorbestrahlte Gebiete
- spino. Karzinome mit diffuser Randzeichnung bzw. Eindringtiefe
- spino. Karzinome mit Knorpel-/Knochenbeteiligung
- bestimmte Lokalisationen: Rumpf, Extremitäten, Lider, Nase, Ohren, Stirnhaut.

Auch bei der Strahlentherapie wird ein "Sicherheitsabstand" gefordert; nach FREEMANN sollte ein Rand von 5 mm normalen Gewebes ins Bestrahlungsfeld miteingeschlossen werden.

Sonstige Behandlungsmethoden des spino. Karzinoms:

Alle sonstigen Therapieformen treten bei der routinemäßigen Behandlung des spino. Karzinoms in den Hintergrund und werden demzufolge nur kursorisch abgehandelt.

Bei der CHEMOCHIRURGIE handelt es sich um eine in-vivo-Fixierung des Tumorgewebes mittels Zinkchloridpaste und anschließender Exzision. Diese Technik findet insbesondere bei folgenden Voraussetzungen Anwendung:

Rezidivierende Hauttumoren; Tumoren mit diffusen Rändern, ungewöhnlich großer Ausdehnung oder aggressiver Wuchsform (15, 19, 54). Die der Chemochirurgie anhaftenden Nachteile (zeitaufwendig, Spezialausbildung und Labor erforderlich) lassen diese Technik nicht als Routinemethode bei der Hautkarzinomtherapie zu. (Weitergehende Literatur zu dieser Technik: 23, 26 - 30, 58 - 60, 82, 97, 98, 111, 112).

Die CHEMOTHERAPIE bedient sich zytostatischer und zytotoxischer Substanzen, die lokal oder systemisch gegeben werden. Es handelt sich hierbei u. a. um 5-Fluorouracil, Methotrexat, Podophyllin, Vit. K 5, Colcemid, Colchizinderivate etc. (Weitergehende Literatur: 5, 26 - 30, 83, 98, 101).

Die KRYOCHIRURGIE ist die lokale Anwendung flüssigen Stickstoffes auf die befallene Hautstelle. ROGERS spricht dieser Therapieform allerdings einen Platz bei der Hautkarzinomtherapie ab. (Weitere Literatur: 26 - 30, 58 - 60, 54).

Eine weitere Therapiemöglichkeit stellt die KOMBINATIONSBEHANDLUNG dar, die nach FREEMANN jedoch nur in seltenen, ausgewählten Fällen nötig ist. Indiziert ist die Kombination von Stahl und Strahl, d. h. Chirurgie und Bestrahlung, wenn der Tumor knorpelige/knöcherne Unterlagen erreicht und durchbrochen hat, bei Drüsenmetastasen etc.

3.4 Lokalrezidive des spinozellulären Karzinoms:

Eine Läsion wird nur dann als Lokalrezidiv angesehen, wenn nach der ersten, eigentlichen Therapie eine klinische Heilung eingetreten war. Als Ursache für eine Rezidivierung werden verschiedene Ausgangsbedingungen von seiten des Patienten bzw. des spino. Karzinoms verantwortlich gemacht: Bestimmte Konstellationen der "Patienten-", "Karzinom"- und "Therapiefaktoren" (s.o.) erhöhen das Rezidivrisiko. FREEMANN sieht die Ursache für eine Rezidivierung darin, daß eine inadäquate Therapie des Primärturmors vorausging, weil eine exakte Bestimmung der Tumorausdehnung versäumt wurde. Auch BAUER schreibt mangelnder Totalität der Exzision, evtl. aus falscher Rücksichtnahme, ein erhöhtes

Rezidivrisiko zu.Ferner werden fehlende Nachkontrollen für eine Rezidivierung mitschuldig befunden.
Zusammenfassend gibt FREEMANN folgende Bedingungen für ein erhöhtes Rezidivrisiko an: Diagnostikirrtümer, bestimmte histopathologische Merkmale wie starke Entdifferenzierung, Invasivität und große Ausdehnung des Tumors.

Im folgenden soll auf die einzelnen Faktoren eingegangen werden, die das Auftreten eines Rezidives begünstigen:

Der Zeitpunkt der Rezidivierung:

Das Zeitintervall zwischen Primärtherapie und Rezidivierung wird je nach Autor unterschiedlich lang angegeben:
Nach WILLIAMSON treten Rezidive gewöhnlich innerhalb der ersten 6 Monate nach inadäquater Entfernung auf;
nach FRIEDERICH innerhalb eines Zeitraumes von 6 - 10 Monaten;
GLASS diagnostizierte in seinem eigenen Krankengut alle Rezidive innerhalb eines Jahres nach der ersten Exzision.
MIESCHER stellte die Mehrzahl der Rezidive noch vor Ende des dritten Jahres fest.

Aufgrund dieser relativ begrenzten Zeiträume, innerhalb derer die meisten Rezidive erfaßt werden, dürfte eine rezidivfreie Zeit von mindestens drei Jahren beim Hautkarzinom einer klinischen Heilung gleichkommen (CHAOUL, WACHSMANN,zit.n. 67).KLEINE-NATROP bezieht für die Berechnung des Heilungserfolges alle Patienten in die Rechnung mit ein, bei denen die Kontrollzeit mindestens ein Jahr beträgt.

Das Alter des Patienten und das Rezidivrisiko:

RICK und LEITZ untersuchten - jeweils an einem Krankengut aus der Tübinger Hautklinik - den Zusammenhang zwischen Erkrankungsalter der Patienten mit spino. Karzinom und dem entsprechenden Rezidivrisiko. Beide stellten fest, daß mit zunehmenden Alter das Rezidivrisiko ebenfalls zunimmt. Es

stellt sich heraus, daß die Rezidivträger im Durchschnitt um 4,5 Jahre älter waren als die Patienten ohne Rezidive.

Bestandsdauer und Multiplizität des Primärtumors:

SCHMIDT konnte feststellen, daß die später zu Rezidiven führenden Primärtumoren im Vergleich zu den nichtrezidivierenden Tumoren eine längere Bestandsdauer bis zur Behandlung gehabt hatten. Sie bestanden durchschnittlich um ein Dreivierteljahr länger.

GRABB findet das Rezidivrisiko bei Multiplizität der Primärtumoren im Vergleich zu einer Kontrollgruppe um das 2- bis 9-fache erhöht.

Ätiologie des Primärtumors:

FREEMANN fand das Rezidivrisiko bei Karzinomen mit Arsenätiologie überdurchschnittlich erhöht.

GRABB konnte ebenfalls eine Abhängigkeit der Rezidivrate von der Ätiologie feststellen, und zwar zeigten diejenigen spino. Karzinome, die sich aus einer Keratose entwickelten, überhaupt kein Rezidiv im Gegensatz zu den übrigen spino. Karzinomen.

Lokalisation des Primärtumors:

Von einigen Autoren konnte ein Einfluß der Lokalisation des Primärtumors auf die Rezidivquote nachgewiesen werden. Als besonders rezidivfreudig beschreibt SPINDLER-KRUEL folgende Lokalisationen: Ohr, Nase, Lippe, Schläfe, Stirn, Wange. STUMPP rechnet Nase, Ohr mit Präaurikularregion und Kinn zu den rezidivfreudigen Körperstellen. Dagegen haben Unterlippe, Schläfe und Handrücken eine gute Prognose. WARREN findet bei Nase, Schläfe, Rumpf und Beinen eine

doppelt so hohe Rezidivrate als der Durchschnittswert. GRABB fand in seinem Krankengut die höchsten Rezidivraten für die Nase und den äußeren Gehörgang.

Vorbehandlung und Therapieform:

Nach WARREN und GRABB erhöht eine Vorbehandlung des Primärtumors das Rezidivrisiko. STUMPP fand heraus, daß die Rezidivneigung bei primär operativ behandelten Karzinomen, geringer ist als bei vorbehandelten Karzinomen.

Mit der Abhängigkeit der Rezidivrate von der gewählten Therapieform befaßt sich u. a. KLEINE-NATROP. Er kann zwischen operativer und Strahlentherapie hinsichtlich der Rezidivhäufigkeit keinen Unterschied feststellen. Auch SPINDLER-KRUEL fand bei der Analyse eines Tübinger Krankengutes keinen signifikanten Unterschied der Rezidivhäufigkeit in Abhängigkeit von der Therapieform. WARREN hingegen berichtet von einer nach Radiumtherapie erhöhten Rezidivquote im Vergleich zur chirurgischen Therapie.

Zur Therapie der Rezidive schlägt TROMOVITCH die Chemochirurgie nach Mohs vor; WHELAN empfiehlt für Rezidive nach Bestrahlungsbehandlung die Elektrokoagulation mit Kürettage. Anzumerken ist, daß Rezidivkarzinome meist schwieriger therapierbar sind als die Primärläsion und die Heilungsraten entsprechend niedrig ausfallen (26, 30).

Morphologische und histopathologische Merkmale des Primärkarzinoms:

Nach GRABB rezidivieren ulzerierte Tumoren doppelt so häufig wie die übrigen Wachstumsformen; am wenigsten rezidivfreudig sind Hautkarzinome mit knotigem/papulösem Aussehen.

FREEMANN fand bei den später zu Rezidiven führenden Primärtumoren in hohem Prozentsatz histopathologische Aggresivität, Invasivität und große Ausdehnung. Auch GRABB, STUMPP und LEITZ stellen fest, daß die Rezidivrate mit der Größe des Primärtumors zunimmt.

Ob beim Rezidiv im Vergleich zum Primärtumor ein histologischer Typwechsel stattfindet, ist unter den einzelnen Autoren umstritten. BRODERS fand, daß Rezidive - wie übrigens auch Metastasen - im gleichen Malignitätsgrad wie der Primärtumor auftreten. SAGE und GRIER stellen jedoch fest, daß die Rezidive nach unvollständiger Exzision, Strahlentherapie und Chemotherapie im Vergleich zum Primärtumor von einem höheren Malignitätsgrad sind.

Der eingehaltende Sicherheitsabstand:

Nach BECK stellt die Einhaltung eines genügend großen Sicherheitsabstandes allseits um den Primärtumor eine Sicherung gegen Rezidive dar. (Oben wurde bereits auf das Problem des zu wählenden Sicherheitsabstandes eingegangen.). Dennoch - so FREEMANN - stellt der histologische Befund, daß sich der Tumor bis an die Ränder des Exzisates erstreckt, keinen verläßlichen Indikator dafür dar, daß dieser Tumor nun tatsächlich rezidiviert. GLASS weist in seiner Arbeit darauf hin, daß die Rezidivrate bei spino. Karzinomen, die bezügl. der seitlichen Ausdehnung nur unvollständig exzidiert wurden, doppelt so hoch ist als bei der Exzision, die in die Tiefe

nur unvollständig erfolgte. (Interessant ist in diesem Zusammenhang eine Arbeit von PASCAL, in der für Basaliome dem Problem einer inadäquaten Therapie nachgegangen wird. So zeigten inadäquat exzidierte Basaliome eine 33 %-ige Rezidivrate im Gegensatz zu der nur 1,2 %-igen Rezidivrate bei adäquat versorgten Basaliomen!)

Regionäre Lymphknotenbesteiligung bei Therapiebeginn:

Liegt bei Therapiebeginn bereits eine regionäre Lymphknotenbeteiligung vor, so ist mit einer höheren Rezidivrate zu rechnen (42).

Im Zusammenhang mit der Besprechung der Rezidive stellt sich das Problem der Nachsorge bei Patienten mit spino. Karzinom. BRAUN-FALCO hält die ärztliche Betreuung des spino. Karzinompatienten mit der Exzision bzw. Bestrahlung nicht für beendet, sondern fordert eine über 5 Jahre laufende Kontrolle des Behandlungsergebnisses. JESSEN tritt sogar für eine bis zum Lebensende dauernde Nachsorge ein, und zwar nach folgendem Schema:

Erste Nachsorge 4 - 6 Wochen nach Therapie, zweite Nachsorge nach drei Monaten, dritte Nachsorge nach 6 Monaten, vierte Nachsorge nach einem Jahr und von da an jährlich bis zum Lebensende. FRIEDERICH, der ebenfalls nachdrücklich für Nachuntersuchungen eintritt, schlägt als Ergänzung zu obigen Forderungen vor, die Nachuntersuchungen durch eine Fotodokumentation zu Anfang und Schluß der Behandlung zu ergänzen.

Die Größenordnung der Rezidivrate beim spino. Karzinom:

Die Rezidivrate kann als Indikator der klinischen Heilung herangezogen werden, d. h. Symptomfreiheit bei einer bestimmten Nachbeobachtungszeit (106). Die folgenden, von einzelnen Autoren gefundenen Rezidivraten sollen nur genannt werden, um einen Eindruck der Größenordnung zu geben, in der sich das Rezidivrisiko für Patienten mit spino. Karzinom bewegt. Die Auflistung erfolgt, ohne auf die jeweils zugrundeliegenden Bedingungen näher einzugehen (wie z. B. Patientenstruktur, Therapieform, Karzinomgröße etc.), da eine derartige Aufschlüsselung in diesem Rahmen viel zu weitgehend wäre.

Die Angaben schwanken zwischen den Extremwerten für die Rezidivrate 1,19 % (17) und 1,9 % (26 - 30, 49) bis 24 % bzw. 30 % (65, 104). Die meisten Angaben jedoch liegen in der Größenordnung von 7 bis 12 % (33, 77, 93, 80, 102, 106).

3.5 Metastasen des spinozellulären Karzinoms:

Der Hautkrebs ist im allgemeinen gutartiger als der Krebs innerer Organe (44); bei Vorliegen von Metastasen ist die Heilungschance allerdings gering (45, 100).

Die Malignität des Hautkarzinoms kann sich neben der Metastasierung auch in folgenden Umständen zeigen: Infiltrierend-destruktives Wachstum in lebenswichtige, hautnahe Organe; Arrosionsblutungen; Aspirationspneumonien; Kachexie infolge Anämie und Sekundärinfektion (38 - 41).

Die Metastasierung erfolgt fast ausschließlich auf dem Lymphwege; hämatogene Absiedlung ist sogar bei weit fortgeschrittenen Stadien selten (44, 45, 100). Die Metastasierung des spino. Karzinoms macht bei den regionären Lymphknoten halt; entferntere Absiedelungen gehören ebenso wie Hautmetastasen

primärer Hautkrebse zu den Seltenheiten (22, 46, 55).

GRÜNBERG stellt die Forderung auf, bei spino. Karzinomverdacht stets die regionären Lymphknoten zu palpieren, da diese sehr frühzeitig metastatisch beteiligt sein können.

KATZ weist darauf hin, bei der Berechnung des Metastasierungsrisikos diejenigen Fälle auszuklammern,die bereits vor Behandlungsbeginn Metastasen zeigen; andernfalls werde das Risiko überschätzt, im Laufe der Krankheit Metastasen zu entwickeln.

Im folgenden wird das Metastasierungsrisiko in Abhängigkeit von den einzelnen Patienten-, Karzinom- und Therapiefaktoren untersucht. Dabei betonen die meisten Autoren den Einfluß der zugrundeliegenden Karzinomfaktoren wie Ätiologie, Lokalisation, Morphe und Histologie der Primärgeschwulst. Den Patientenfaktoren (Alter, Geschlecht ..) wird im Zusammenhang mit der Metastasierung keine derart entscheidende Rolle zugeschrieben.

Der Zeitpunkt der Metastasierung des spino. Karzinoms:

KATZ veranschlagt das Risiko, nach später als drei Jahren nach Primärtherapie noch Metastasen zu entwickeln, als äußerst gering. BAUER fand bei seinem eigenen Krankengut, daß Metastasen nur bis zum Ende des zweiten postoperativen Jahres auftraten. Bei EPSTEIN erfolgte die Metastasierung in über zwei Drittel der Fälle innerhalb eines Jahres, bei GLASS sogar vollständig innerhalb der ersten sechs Monate nach der Primärtherapie. Demgegenüber vertritt GREITHER die Ansicht, daß die Intervalle bis zum Auftreten von Absiedlungen beim Stachelzellenkrebs meist groß sind. BRAUN-FALCO sieht den Zeitpunkt der Metastasierung in Abhängigkeit von der Größe des Primärtumors.

Bestandsdauer und Wachstumsschnelligkeit:

GALINSKY, EPSTEIN, MØLLER, SCHIMPF, GOTTRON und SAGE machen auf den Einfluß der Bestandsdauer und der Wachstumsschnelligkeit des Primärkarzinoms hinsichtlich des Metastasierungsrisikos aufmerksam. So läuft die Bereitschaft, zu metastasieren, parallel zur Wachstumsschnelligkeit des Primärtumors.

Ätiologie des Primärkarzinoms und Metastasierungsrisiko:

Eine Abhängigkeit des Metastasierungsrisikos von der Ätiologie des Primärtumors wird von vielen Autoren festgestellt (35, 22).

Die Mehrzahl der Autoren (45, 49, 54, 26 - 30, 72, 97, 100, 117,) ist der Ansicht, daß spino. Karzinome auf sonnengeschädigter Haut nur selten metastasieren und demzufolge als nicht aggresiv und relativ gutartig anzusehen sind. GRAHAM hält die Prognose von Patienten mit spino. Karzinom in aktinischer Keratose für hervorragend und plädiert für eine konservative Behandlung.

KATZ kann jedoch keinen Zusammenhang zwischen Metastasierungsrate und Sonnenätiologie feststellen.

EPSTEIN warnt vor einer Unterschätzung des Metastasierungsrisikos von spino. Karzinomen auf sonnengeschädigter Haut, da in seinem eigenen Krankengut über zwei Drittel der metastasierten Karzinome auf sonnenexponierter Haut gelegen waren.

Metastasen sind häufiger bei denjenigen spino. Karzinomen, die sich auf vorausgegangenen Verletzungen entwickelten (Verbrennungen, Narben, chronische Ulzera, Arsendermatose,

Röntgenschädigungen), auf Stellen chronischer Entzündung (Osteomyelitis, Tbc), bei spino. Karzinomen unklarer Ätiologie oder nach degenerativen Prozessen (54, 72, 78, 97).

De-novo-Karzinome, d. h. spino. Karzinome, die sich auf offenbar normaler Haut entwickeln, wachsen schnell, sind aggresiv und metastasieren häufig (113). FREEMAN geht davon aus, daß alle metastasierenden spino. Karzinome auf unveränderter Haut entstehen. Auch HONEYCUTT macht auf den biologischen Unterschied zwischen Läsionen de-novo und jenen auf aktinischer Keratose aufmerksam.

Ein straff atrophischer Zustand (z. B. Präkanzerose nach Röntgenbestrahlung) mit mangelnder Lymphknotendurchströmung engt die Metastasenbildung ein; bei örtlich naher Beziehung des Karzinoms zu großen Lymphbahnen oder Lymphknoten ist mit einer hohen Metastasierungsfrequenz zu rechnen (38 - 41).

Die anatomische Lokalisation des Primärkarzinoms:

Nach MØLLER hängt die Metastasierungsinzidenz vor allen anderen Parametern von der anatomischen Lokalisation des Tumors ab. Auch SAGE, GRIER, SCHIMPF, EPSTEIN und GALINSKY sehen eine Abhängigkeit zwischen Lokalisation und Metastasierungsrate. KATZ lehnt einen derartigen Zusammenhang jedoch ab. Mit einer überdurchschnittlich hohen Metastasierungsrate ist bei folgenden Lokalisationen zu rechnen:

Lippe (38 - 41, 54, 66), Ohr (54), Karzinome an den Schleimhäuten und Ostien des Körpers (38 - 41, 102). Bei spino. Karzinomen der Gesichtshaut fand PALETTA nur eine niedrige Metastasierungsrate in die regionären Lymphknoten.

Die Art der Primärtherapie und das Metastasierungsrisiko:

Nach KATZ scheint die Methode der Ersttherapie die Metastasierungsrate nicht zu beeinflussen. Viele Autoren erzielen jedoch mit den einzelnen Therapieformen verschiedene Heilungsraten. Unter der Voraussetzung, daß hierbei die Therapieversager mit Metastasierungsfällen identisch sind, stellen die unterschiedlichen Heilungsraten u. U. eine Abhängigkeit zwischen Behandlungsart und Metastasierungsrate dar. (Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß eine einfache Zuordnung von Therapieform und entsprechender Heilungsrate ohne Berücksichtigung weiterer Faktoren unvollständig und wenig aussagekräftig ist, da zum Zwecke des Vergleichs ein ähnlichgeartetes Patientengut und ähnliche spino. Karzinome vorliegen müßten).

Morphologische und histopathologische Merkmale des Primärkarzinoms:

Morphe und Histologie des Primärkarzinoms spielen für die später zu erwartende Metastasierungsrate eine erhebliche Rolle. Die an der Oberfläche protuberierenden Karzinome, d. h. exophytisch wachsende Karzinome, metastasieren weniger leicht. Ebenso entbehren die flach infiltrierenden, plattenartigen spino. Karzinome selbst bei großer Flächenausdehnung oft jeglicher Metastasierung (38 - 41, 102).

Ulzerierte Veränderungen dagegen wachsen schnell und können innerhalb kurzer Zeit Metastasen bilden (44, 68).

SAGE und GRIER weisen darauf hin, daß die Metastasierung vom Entdifferenzierungsgrad des Primärkarzinoms abhängig ist. Nach JESSEN und LUND zeigen die später metastasierenden Karzinome im histologischen Bild Anaplasie; im Vergleich zum gutdifferenzierten Karzinom erfolgt hier die Metastasierung auch weitgehender. Anders ausgedrückt: Je reifer, d. h. je epidermisähnlicher ein spino. Karzinom in seinem histologischen

Bild ist, desto weniger hoch ist die Metastasierungstendenz (9, 10, 102).

GOTTRON vertritt dagegen die Ansicht, daß sich aus der Reife des Krebsparenchyms nur mit Einschränkung Rückschlüsse auf die Metastasierungsbereitsschaft ziehen lassen. Ergänzend weist GOTTRON darauf hin, daß die Metastasen histologisch meist einen übereinstimmenden Charakter im Aufbau mit der Primärgeschwulst besitzen.

BRODERS stellt bei der Auswertung seines Krankengutes die Malignitätsgrade der später zu Metastasen führenden spino. Karzinome gegenüber (jeweils deren Mittelwerte). Dabei ergab sich, für die Malignitätsgrade (Brodersgrade) der später metastasierenden spino. Karzinome ein höherer Malignitätsgrad im Vergleich zu den nicht metastasierenden spino. Karzinomen, nämlich 2,93 gegenüber 2,10(Hautkarzinome) bzw. 2,65 gegenüber 1,88(Lippenkarzinome). Auch LEVER betont, daß Metastasen beim Stachelzellkarzinom Grad I selten sind.

Die Größe des Primärkarzinoms (Durchmesser) stellt ebenfalls eine Variable dar, die die Metastasierungsrate beeinflußt (22, 35, 78). JESSEN fand, daß die metastasierenden Karzinome größer als 2 cm sind. WILLIAMSON findet bei kleinen Läsionen nur eine geringe Metastasierungstendenz. BREUER hingegen stieß in seinem Krankengut auf ein gegenläufiges Verhalten von Tumorgröße und Metastasierungsrate, d. h. je größer die Tumoren, desto kleiner die Metastasierungsfrequenz.

Den von UNNA vermuteten Zusammenhang zwischen Malignitätsgrad und plasmazellulärer Stromareaktion lehnt GOTTRON ab. Entscheidend sei vielmehr die Eindringtiefe des Karzinoms. Auch JESSEN findet bei den metastasierenden Karzinomen ein extensives Eindringen von Zellen in die Dermis, und TURK stellte Metastasen nur bei einem Eindringen tiefer als die Schweißdrüsen fest.

Die Größenordnung der Metastasierungsrate beim spino. Karzinom:

Die Auflistung der Prozentzahlen der Metastasierungsfälle erfolgt, ohne daß auf die jeweils zugrundeliegenden Ausgangsbedingungen wie Patientenstruktur oder Therapieform eingegangen wird. Eine derart weitgehende Aufschlüsselung würde in diesem Rahmen viel zu unübersichtlich. An dieser Stelle soll vielmehr nur ein Eindruck der Größenordnung, in der beim spino. Karzinom mit einer Metastasierung zu rechnen ist, vermittelt werden.

BRODERS fand für Hautkarzinome folgende Metastasierungsraten: 0 % bei Grad I, 44 % bei Grad II, 75 % bei Grad III, 100 % bei Grad IV. Extrem niedrige Werte für eine Metastasierungsrate fanden KRAUSE (0,6%), FREEMAN (0,8 %) und LUND (0,1 %. Cave: mathemat. Umrechnung der gefundenen Prozentzahl eines kleinen Patientengutes auf 86.000 Fälle!)

Extrem hohe Metastasierungsraten fand NAGEL (21,4 % regionäre LK-Beteiligung). Die meisten Angaben schwanken zwischen 2 und 6 % (22, 57, 78, 93, 102).

4. EIGENE ERGEBNISSE

Teil A: Gesamtkrankengut

Die Ergebnisse aus der Hautklinik Tübingen werden für das Gesamtkrankengut, d.h. spino. Karzinome aller Lokalisationen, im Teil A dargestellt; daran schließt sich Teil B an, der sich ausschließlich mit spino. Karzinomen der Lippe befaßt.

4.1. PATIENTENGUT

4.1.1 Spinozelluläre Karzinome pro Kalenderjahr

Vom 01.01.1977 bis 31.12.1981 wurden 142 Patienten mit 180 spino. Karzinomen an der Hautklinik Tübingen behandelt.

Diese Zahlen umfassen das ambulante und stationäre Patientengut; in dieser Aufstellung werden lediglich die als Primärkarzinom an der Hautklinik Tübingen kommenden spino. Karzinome einbezogen (keine Rezidive!).

Tabelle: 1

Jahr	spino. Karzinome	bei männl. Patienten	bei weibl. Patienten
1977	37	28	9
1978	47	30	17
1979	33	17	16
1980	32	20	12
1981	31	22	9
insges.	180 (100 %)	117 (65 %)	63 (35 %)

Auswertung:

In der Universitäts-Hautklinik Tübingen wurden pro Kalenderjahr durchschnittlich 36 spino. Karzinome behandelt.

4.1.2 Multiplizität der spino. Karzinome:

Tabelle: 2

Karz. p. Pat.	Pat. Zahl	Karzinome
1 spino. Karz.	126	126
2 spino. Karz.	9	18
3 spino. Karz.	2	6
4 spino. Karz.	1	4
5 spino. Karz.	1	5
6 spino. Karz.	2	12
9 spino. Karz.	1	9
insgesamt:	142 Pat.	180 Karz.

Auswertung:

- 142 Patienten haben 180 spino. Karzinome, d. h.: durchschnittlich weist ein Patient 1,26 spino. Karzinome auf.
- 91 männliche Patienten haben 117 spino. Karzinome, d.h.: 1 männl. Patient hat durchschnittlich 1,29 spino. Karzinome.
- 51 weibliche Patienten weisen 63 spino. Karzinome auf, d. h.: 1 weibl. Patient hat durchschnittlich 1,24 spino. Karzinome.
- Das Verhältnis $\frac{\text{männl. Karzinome}}{\text{weibl. Karzinome}} = \frac{65\ \%}{35\ \%} = 1{,}85.$
- Der geschlechtsspezifische Quotient m : w beträgt: $\frac{91}{51} = \frac{64{,}1\ \%}{35{,}9\ \%} = 1{,}78.$
- 126 Patienten (88,7 %) hatten ein solitäres Karzinom.
- 16 Patienten (11,3 %) hatten zwei oder mehrere Karzinome.
- lediglich 5 Patienten (3,5 %) wiesen 4 oder mehr spino. Karzinome auf.

4.1.3 Spino. Karzinome, die jemals bei den Patienten aufgetreten waren:

Von 140 Patienten liegen Informationen darüber vor, wieviel spino. Karzinome der betr. Patient jemals gehabt hatte (incl. Vorgeschichte).

Tabelle: 3

1 spino. Karz.	118 Pat.	118 Karzinome
2 spino. Karz.	12 Pat.	24 Karzinome
3 spino. Karz.	5 Pat.	15 Karzinome
5 spino. Karz.	1 Pat.	5 Karzinome
7 spino. Karz.	1 Pat.	7 Karzinome
8 spino. Karz.	1 Pat.	8 Karzinome
10 spino. Karz.	1 Pat.	10 Karzinome
13 spino. Karz.	1 Pat.	13 Karzinome
insgesamt:	140 Pat. (= 100 %)	200 Karzinome

Auswertung:

- Durchschnittl. wiesen die Patienten 1,43 spino. Karzinome insgesamt auf.
- 118 Pat. (84,3 %) hatten nur ein solitäres Karzinom.
- 22 Patienten (15,7 %) wiesen 2 oder mehr spino. Karzinome auf.
- 5 Patienten (3,6 %) wiesen zwischen 5 und 13 Karzinome auf.
  (Diese 5 Patienten hatten insgesamt 43 Karzinome und stellen damit alleine 21,5 % aller Karzinome!)

4.1.4 Altersstruktur unseres Krankengutes:

Im folgenden bedeutet "Alter" das Alter des Patienten zum Zeitpunkt des ersten spino. Karzinoms (innerhalb unseres Beobachtungszeitraumes von 1977 bis 1981).

Erkrankungsalter der Patienten mit spino. Karzinom:

Tabelle: 4

Alter	n	kumul.	%	kumul. %	Durchschn.
30 - 40	4	4	2,8 %	2,8 %	37,0 J.
40 - 50	6	10	4,2 %	7,0 %	44,2 J.
50 - 60	11	21	7,7 %	14,8 %	54,2 J.
60 - 70	30	51	21,1 %	35,9 %	65,3 J.
70 - 80	58	109	40,9 %	76,7 %	73,9 J.
ü. 80 J.	33	142	23,3 %	100,0 %	84,1 J.

Geschlechtsspzifische Altersstruktur:

Tabelle: 5

Alter	männl. Pat.	weibl. Pat.	Quot. $\frac{m}{w}$	Durchschnittsalt. männl.	weibl.
30 - 40	4	-	$\frac{100,0\ \%}{0,0\ \%}$	37,0 J.	-
40 - 50	5	1	$\frac{83,3\ \%}{16,7\ \%}$	44,8 J.	41,0 J.
50 - 60	9	2	$\frac{81,8\ \%}{18,2\ \%}$	53,9 J.	55,5 J.
60 - 70	25	5	$\frac{83,3\ \%}{16,7\ \%}$	65,5 J.	64,0 J.
70 - 80	37	21	$\frac{63,8\ \%}{36,2\ \%}$	74,0 J.	73,7 J.
über 80 J.	11	22	$\frac{33,3\ \%}{66,7\ \%}$	84,0 J.	84,2 J.
insges.	91	51	$\frac{64,1\ \%}{35,9\ \%}$	67,6 J.	75,9 J.

Kumulierte Häufigkeit bezüglich Altersverteilung:

Tabelle: 6

Alter	Gesamt-Krankengut	männl. Pat.	weibl. Pat.
bis 50 J.	10 P. (7,0 %)	9 P. (9,9 %)	1 P. (2,0 %)
bis 60 J.	21 P. (14,8 %)	18 P. (19,8 %)	3 P. (5,9 %)
über 60 J.	121 P. (85,2 %)	73 P. (80,2 %)	48 P. (94,1 %)
über 70 J.	91 P. (64,1 %)	48 P. (52,7 %)	43 P. (84,3 %)
stärkste Altersgruppe	70 - 80-jähr.: 58 P. (40,9 %)	70 - 80-jähr.: 37 P. (40,7 %)	über 80-jähr.: 22 P. (43,1 %)

Auswertung:

Das spinozelluläre Karzinom ist eine Erkrankung des hohen Alters.

- In unserem Krankengut beträgt das Durchschnittsalter 70,6 Jahre.
- Der Median beträgt 72 Jahre, d. h. 50 % der Patienten sind unter 72 Jahre alt, 50 % über 72 Jahre alt.
- Kein einziger Patient war jünger als 35 Jahre.
- Nur 14,8 % unserer Patienten waren unter 60 Jahre alt.
- Zwei Drittel der Patienten (64,1 %) sind über 70 Jahre alt.

Mit 40,8 % stellen die 70 - 80-jährigen die zahlenmäßig stärkste Altersdekade.

Geschlechtsspezifische Altersverteilung:

Der geschlechtsspezifische Quotient m : w nimmt für die einzelnen Lebensdekaden unterschiedliche Werte an:

Mit zunehmenden Lebensalter nimmt das Verhältnis m : w zugunsten der Frauen ab.

Welches Geschlecht in welcher Dekade bevorzugt am spino. Karzinom erkrankt, läßt sich aus diesen Zahlen jedoch nicht belegen, da sich der Quotient m : w in der Gesamtbevölkerung ebenfalls in den höheren Altersgruppen zugunsten der Frauen verschiebt.

In unserem Krankengut überwiegen in der Altersgruppe der 30 - 70-jährigen die Männer; in der Gruppe der über 80 Jahre alten Patienten dominieren dagegen die Frauen.

In unserem Krankengut sind die männlichen Patienten durchschnittlich 8 Jahre jünger als die weiblichen Patienten: 67,6 Jahre (Männer), 75,9 Jahre (Frauen). Dieselbe Tendenz gibt der Medianwert wieder:
70 Jahre (Männer), 78 Jahre (Frauen).

4.1.5 Ätiologische Faktoren:

Von insgesamt 141 Patienten gibt es Informationen, ob ein ätiologischer Faktor bei der Entstehung des spino. Karzinoms eine Rolle gespielt haben könnte oder nicht.

Kein ätiolog. Faktor:	86 Pat.	61 %	52 m, 34 w.
Einer/mehrere ätiolog. Faktoren:	55 Pat.	39 %	38 m, 17 w.
	141 Pat.	100 %	90 m, 51 w.

Tabelle: 7

ätiolog. Faktor	Patienten bei männl. Patienten	Patienten bei weibl. Patienten	insgesamt	Quotient m : w
exzessive Sonnenbestrahlung	32	14	46 (32,6 %)	69,6 % / 30,4 %
Röntgen	1	2	3 (2,1 %)	33,3 % / 66,7 %
Arsenkontakt	2	-	2 (1,4 %)	100,0 % / 0,0 %
sonstiges	13	2	15 (10,6 %)	86,7 % / 13,3 %

Erläuterungen:

"sonstiges" = z. B. langjähriger Tropenaufenthalt, berufliche Tätigkeit als Spuler, vorausgegangenes Basaliom, Verbrennung als Kind, lichtempfindliche Haut.

Die Summe über alle ätiolog. Faktoren ist größer als 55, da bei einigen Patienten mehrere Faktoren kombiniert auftreten.

Auswertung

- Vorausgegangene exzessive Sonnenbestrahlung stellt in unserem Krankengut den bedeutendsten ätiologischen Faktor dar: Bei nahezu einem Drittel der Patienten (46 Fälle = 32,6 %) wurde dieser ätiologische Faktor in der Anamnese angegeben.

- Zahlenmäßig ins Gewicht fällt der Faktor "sonstiges". 15 Patienten (= 10,6 %) geben in ihrer Anamnese eine Hautschädigung spezieller-individueller Art an, die für die spätere Karzinomentstehung als bedeutungsvoll angesehen werden muß.

- Röntgen-/Arsenkontakt spielen in unserem Krankengut als ätiolog. Faktoren mit zusammen 3,5 % (5 Fälle) eine nur untergeordnete Rolle.

- Bezüglich einer evtl. bestehenden Geschlechsprädilektion einzelner Faktoren kann aufgrund des geringen Zahlenmaterials keine Aussage getroffen werden.

- Kein einziges spino. Karzinom ist infolge Teer- oder Rußkontakt entstanden.

4.1.6 Andere Hautkrankheiten oder weitere Tumorleiden der Patienten:

a) Andere Hautkrankheiten:

Hierzu liegen Angaben von 140 Patienten (100 %) vor.

- keine anderen Hautkrankheiten: 20 Pat. (14,3 %)
- andere Hautkrankheiten: 120 Pat. (85,7 %)

Tab.: 8

	Patienten	männl.	weibl.	m : w
degenerative Hautveränderungen	77 (64,2 %)	45	32	58,4 % / 41,6 %
Keratoma senile	48 (40,0 %)	27	21	56,2 % / 43,8 %
Basaliom	23 (19,2 %)	14	9	60,9 % / 39,1 %
M. Bowen	9 (7,5 %)	4	5	44,0 % / 56,0 %
aktinische Hautschädigungen	3 (2,5 %)	3	-	100,0 % / 0,0 %
sonstiges	57 (47,5 %)	39	18	68,4 % / 31,6 %

Erläuterungen:

1) "degenerative Hautveränderung": senile Elastose, Atrophie,

2) "sonstiges": NZN, Lentigo senilis, Psoriasis, Warzen .....

3) Summe über alle Hautkrankheiten ist größer als 120 bzw. 100 %, da manche Patienten mehr als eine Hautkrankheit aufweisen.

Auswertung:

- Nahezu zwei Drittel (64,2 %) der Patienten weisen als zusätzliche Hautveränderung degenerative Erscheinungen der Haut auf.
- 40 % der Patienten hat als "Nebenbefund" ein oder multiple Keratoma senile.
- Auffällig ist, daß beinahe jeder fünfte Patient (19,2 %) ein Basaliom aufweist (zusätzlich zum spino. Karzinom!).
- Nie wurde ein Melanom diagnostiziert!

b) Weiteres Tumorleiden der Patienten:

Nur 69 Patienten (48,6 %) geben diesbezüglich eine Auskunft (Nachsorgebericht).

Davon wiesen lediglich 5 Patienten ein zusätzliches Krebsleiden auf, und zwar Bronchialkarzinom, Blasenkrebs, Lymphosarkom, Plasmozytom, Hypophysenadenom.

4.2 Analyse der spinozellulären Karzinome:

4.2.1 Entdifferenzierungsgrad:

a) Übersicht über die Verteilung der Brodersklassen im Gesamtkrankengut:

Tab.: 9

Brodersklasse	Anzahl	%-Satz
1	14	9,6 %
2	77	52,8 %
3	44	30,1 %
4	11	7,5 %
insgesamt:	146	100,0 %

Auswertung:

- Mehr als die Hälfte aller spino. Karzinome (52,8 %) gehört in die Brodersklasse 2.
- Die meisten spino. Karzinome (82,9 %) gehören in die Brodersklassen 2 und 3.
- Etwa 10 % beträgt der Anteil der spino. Karzinome, die in die Brodersklasse 1 fallen.
- Bei 7,5 % der spino. Karzinome wurde Brodersklasse 4 diagnostiziert.

b) Geschlechtsspezifische Verteilung des Entdifferenzierungsgrades:

Tab.: 10

Broders	Geschlecht: Karzinome bei männl. Pat.	Geschlecht: Karzinome bei weibl. Pat.	insgesamt
1	n = 11 (78,6 %)	n = 3 (21,4 %)	n = 14 (100 %)
2	n = 53 (68,8 %)	n = 24 (31,2 %)	n = 77 (100 %)
3	n = 28 (63,6 %)	n = 16 (36,4 %)	n = 44 (100 %)
4	n = 7 (63,6 %)	n = 4 (36,4 %)	n = 11 (100 %)

Auswertung:

Das geschlechsspezifische Verhältnis m : w ändert sich mit dem Entdifferenzierungsgrad: Mit zunehmender Entdifferenzierung nimmt der Anteil der spino. Karzinome bei weiblichen Patienten auf Kosten des männlichen Anteils zu.

Broders 1: 21 % spino. Karzinome bei weiblichen Patienten
Broders 2: 31 % spino. Karzinome bei weiblichen Patienten
Broders 3: 36 % spino. Karzinome bei weiblichen Patienten
Broders 4: 36 % spino. Karzinome bei weiblichen Patienten

c) Entdifferenzierungsgrad und Erkrankungsalter:

Hier soll auf den Zusammenhang zwischen Entdifferenzierungsgrad des spino. Karzinoms und das Alter des Patienten eingegangen werden.

Informative Karzinome: n = 45

Tab.: 11

Broders	Alter 30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79	ü. 80	
1	-	n = 1 7,1 %	-	n = 5 35,7 %	n = 6 42,9 %	n = 2 14,3 %	n = 14 100 %
2	n = 3 3,9 %	n = 2 2,6%	n = 8 10,5 %	n = 14 18,4 %	n = 37 48,7 %	n = 12 15,8 %	n = 76 100 %
3	-	-	n = 1 2,3 %	n = 8 18,2 %	n = 25 56,8 %	n = 10 22,7 %	n = 44 100 %
4	-	-	n = 1 9,1 %	n = 2 18,2%	n = 2 18,2 %	n = 6 54,5 %	n = 11 100 %
	n = 3	n = 3	n = 10	n = 29	n = 70	n = 30	n = 145

Auswertung:

- In unserem Krankengut besteht die Tendenz, daß Patienten mit höherem Lebensalter (über 70 Jahre) verstärkt spino. Karzinome von höherem Entdifferenzierungsgrad aufweisen.

Broders 1: 57,1 % der spino. Karzinome bei über 70-jährigen
14,3 % der spino. Karzinome bei über 80-jährigen

Broders 2: 64,5 % der spino. Karzinome bei über 70-jährigen
15,8 % der spino. Karzinome bei über 80-jährigen

Broders 3: 79,5 % der spino. Karzinome bei über 70-jährigen
22,7 % der spino. Karzinome bei über 80-jährigen

Broders 4: 72,7 % der spino. Karzinome bei über 70-jährigen
54,5 % der spino. Karzinome bei über 80-jährigen

4.2.2 Lokalisationen der spino. Karzinome:

a) Überblick über das gesamte Krankengut:

n = 180 = 100 %

Tab.: 12

Lokalisation	Anzahl	kumul.	%-Satz	kumul. (%)
Unterlippe	43	43	23,9 %	23,9 %
Wange	24	67	13,3 %	37,2 %
Schläfe	19	86	10,6 %	47,8 %
Ohr	18	104	10,0 %	57,8 %
Hand	14	118	7,8 %	65,6 %
Nase	13	131	7,2 %	72,8 %
Stirn	9	140	5,0 %	77,8 %
präauri-kulär	8	148	4,4 %	82,2 %
Unterlid	5	153	2,8 %	85,0 %
retroauri-kulär	5	158	2,8 %	87,8 %
genital	4	162	2,2 %	90,0 %
Kopfhaut	4	166	2,2 %	92,2 %
Hals	3	169	1,7 %	93,9 %
Oberlippe	2	171	1,1 %	95,0 %
Oberarm	2	173	1,1 %	96,1 %
Unterschenkel	2	175	1,1 %	97,2 %
Oberlid	2	177	1,1 %	98,3 %
Oberschenkel	1	178	0,6 %	98,9 %
Unterarm	1	179	0,6 %	99,5 %
Rücken	1	180	0,6 %	100,0 %

Auswertung:

- Fast ein Viertel der spino. Karzinome (23,9 %) ist auf der Unterlippe lokalisiert (s. Teil B).
- Weitere Hauptlokalisationen: Wange (13,3 %), Schläfe (10,6 %), Ohrmuschel (10 %), Hand (7,8 %) und Nase (7,2 %). Knapp drei Viertel der spino. Karzinome (72,8 %) sind auf diesen sechs Körperstellen lokalisiert.
- Lediglich 3,3 % der spino. Karzinome befinden sich auf den Extremitäten (ohne Hand!)
- Am Rumpf ist nur ein einziges Karzinom lokalisiert (0,6 %); incl. der genitalen Karzinome erhöht sich diese Anzahl auf 2,8 % (5 x).

Lokalisation der spino. Karzinome mit gröberem Erfassungsraster:

Tab.: 13

Lokalisationen	Anzahl	%-Satz
Kopf	155	86,1 %
Rumpf	5	2,8 %
obere Extrem.	17	9,4 %
untere Extrem.	3	1,7 %
insgesamt:	180	100,0 %

Auswertung:

- Der Kopf ist mit 86,1 % die Hautlokalisation der spino. Karzinome.
- An den Extremitäten befinden sich 11,1 % der Karzinome.
- Am Rumpf sitzen lediglich 5 spino. Karzinome (2,8 %).

Tab.: 14

Lokalisationen	Anzahl	%-Satz
bedeckte Körperstellen	11	6,1 %
lichtexponierte Körperstellen	169	93,9 %
insgesamt	180	100,0 %

Auswertung:

- Die Karzinome auf lichtexponierten Körperstellen übertreffen bei weitem diejenigen auf bedeckten Stellen.
  Das Verhältnis beträgt 93,9 % : 6,1 %.

b) Lokalisationen der spino. Karzinome unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades:

An dieser Stelle wird untersucht, ob und in welcher Weise der Entdifferenzierungsgrad eines spino. Karzinoms von dessen Lokalisation abhängt.

Tab.: 15

Broders	Lokalisation				
	Kopf	Rumpf	obere Extrem.	untere Extrem.	insges
1	12 = 85,7 %	-	2 = 14,3 %	-	14 = 1
2	63 = 85,1 %	2 = 2,7 %	8 = 10,8 %	1 = 1,4 %	74 = 1
3	35 = 85,4 %	1 = 2,4 %	4 = 9,8 %	1 = 2,4 %	41 = 1
4	10 = 90,9 %	1 = 9,9 %	-	-	11 = 1

Auswertung:

- Die Verteilung der spino. Karzinome auf die verschiedenen Körperregionen Kopf/Rumpf/Extremitäten weist zwischen den einzelnen Entdifferenzierungsgraden kaum Unterschiede auf.

- Im Entdifferenzierungsgrad 4 (n. Broders) fällt auf, daß kein einziges spino. Karzinom auf den Extremitäten lokalisiert ist.

- 11 (68,7 %) der insgesamt 16 auf den Extremitäten lokalisierten spino. Karzinomen sind gut differenziert (Broders 1 und 2); 5 (31,3 %) der spino. Karzinome auf dem Extremitäten gehören dem Entdifferenzierungsgrad Broders 3 an.

Tab.: 16

Broders	Lokalisation: bedeckte Körperstellen	Lokalisation: lichtexponierte Körperstellen	insgesamt
1	-	n = 14 100,0 %	n = 14 100,0 %
2	n = 4 5,4 %	n = 70 94,6 %	n = 74 100,0 %
3	n = 3 7,3 %	n = 38 92,7 %	n = 41 100,0 %
4	n = 1 9,1 %	n = 10 90,9 %	n = 11 100,0 %

Auswertung:

- Die stärker entdifferenzierten spino. Karzinome sind in einem höheren Prozentsatz an bedeckten Körperstellen lokalisiert:

  Broders 1: 0 %
  Broders 2: 5,4 %
  Broders 3: 7,3 %
  Broders 4: 9,1 %

c) Lokalisation der spino. Karzinome unter Berücksichtigung des Geschlechts:

Im folgenden wird untersucht, ob für einzelne Lokalisationen geschlechtsspezifische Unterschiede bestehen.

Tab.: 17

Geschl.	Lokalisation				
	Kopf	Rumpf	obere Extrem.	untere Extrem.	insges.
männl.	n = 94 83,2 %	n = 4 3,5 %	n = 12 10,6 %	n = 3 2,7 %	n = 113 100,0 %
weibl.	n = 52 89,7 %	n = 1 1,7 %	n = 5 8,6 %	-	n = 58 100,0 %
insges.	n = 146	n = 5	n = 17	n = 3	n = 171

Tab.: 18

Geschlecht	Lokalisation		insgesamt
	bedeckte Körperstellen	lichtexponierte Körperstellen	
männlich	n = 8 7,0 %	n = 105 92,9 %	n = 113 100,0 %
weiblich	n = 3 5,2 %	n = 55 94,8 %	n = 58 100,0 %
insgesamt:	n = 11	n = 160	n = 171

Auswertung:

- Bei den Männern ist der Anteil der spino. Karzinome, die am Rumpf/Extremitäten lokalisiert sind, höher als bei den Frauen

  Frauen: 10,3 % der spino. Karzinome a. Rumpf/Extrem.
  Männer: 16,8 % der spino. Karzinome a. Rumpf/Extrem.

- Bezüglich der Verteilung der spino. Karzinome auf bedeckte/lichtexponierte Körperstellen besteht lediglich ein minimaler geschlechtsspezifischer Unterschied (Größenordnung: 1,8 %

4.2.3 Bestandsdauer der spino. Karzinome

a) Überblick

Tab.: 19

Bestands-dauer (Monate)	Anzahl	kumulierte Häufigkeit	%-Anteil	kumulierte Häufigkeit (%)
1	5	5	3,7 %	3,7 %
2	15	20	11,2 %	14,9 %
3	12	32	9,0 %	23,9 %
4	7	39	5,2 %	29,1 %
5	7	46	5,2 %	34,3 %
6	16	62	12,0 %	46,3 %
7	8	70	6.0 %	52,3 %
8	3	73	2,2 %	54,5 %
9	4	77	3,0 %	57,5 %
12	14	91	10,4 %	67,9 %
13	2	93	1,5 %	69,4 %
16	1	94	0,7 %	70,1 %
18	3	97	2,2 %	72,3 %
24	6	103	4,5 %	76,8 %
36	5	108	3,7 %	80,5 %
39	1	109	0,7 %	81,2 %
48	2	111	1,5 %	82,7 %
49	1	112	0,7 %	83,4 %
60	1	113	0,7 %	84,1 %
72	2	115	1,5 %	85,6 %
84	1	116	0,7 %	86,3 %
"99"	18	134	13,4 %	100,0 %

Anmerkung:

"99" = sehr lange Bestandsdauer des spino. Karzinoms; vom Patienten nicht näher beschreibbar als "schon jahrelang".

Bestandsdauer der spino. Karzinome; kumulierte Häufigkeiten bei gröberen Erfassungskriterien:

Tab.: 20

Bestandsdauer	Anzahl	%-Satz
bis 3 Monate	32 Pat.	27,6 %
bis 6 Monate	62 Pat.	53,4 %
bis 9 Monate	77 Pat.	66,4 %
bis 12 Monate	91 Pat.	78,4 %
bis 24 Monate	103 Pat.	88,8 %
bis 36 Monate	108 Pat.	93,1 %
3 - 7 Jahre	8 Pat.	6,9 %
insgesamt:	116 Pat.	100,0 %

Auswertung:

(Es wurden dabei nur die 116 Patienten mit präzisen Angaben bezügl. Bestandsdauern zugrundegelegt.)

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 1 Monat,
  Höchster Wert: 84 Monate,
- Mittelwert: 12,12 Monate
- 10 % der spino. Karzinome bestand kürzer als 2 Monate,
- 25 % der spino. Karzinome bestand kürzer als 3 Monate,
- 50 % der spino. Karzinome bestand kürzer als 6 Monate. (Median)
- 75 % der spino. Karzinome bestand kürzer als 12 Monate,
- 10 % der spino. Karzinome bestand länger als 36 Monate.

b) Bestandsdauer und Entdifferenzierungsgrad der spino. Karzinome:

Bestandsdauer = Verlaufszeit in Monaten,

"99" = sehr lange Verlaufszeit, die vom Patienten lediglich als "schon jahrelang" beschrieben werden kann.

Tab.: 21 Bestandsdauer und Entdifferenzierungsgrad:

	Zeit														
Broders	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	16	18	24	36
1	1	1	1	-	1	4	1	1	-	-	-	-	-	2	-
2	2	7	4	5	3	3	2	1	2	7	1	1	1	3	3
3	-	3	5	-	-	3	5	1	1	4	-	-	1	1	-
4	1	-	-	1	2	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1
	4	11	10	6	6	11	8	3	4	11	1	1	3	6	4

Fortsetzung Tabelle 21

	Zeit						
Broders	39	48	60	72	84	99	insgesamt
1	-	-	-	-	-	2	14
2	-	-	-	1	1	8	55
3	1	-	-	-	-	6	31
4	-	1	1	-	-	1	11
	1	1	1	1	1	17	111

Zusammenfassende Darstellung:

Tab.: 22

Broders	1/2-Jahr Bestandsd.	unter 1 Jahr Bestandsdauer
1	8 spino. K. (66,7 %)	10 spino. Karz. (83,3 %)
2	24 spino. K. (51,1 %)	36 spino. Karz. (76,6 %)
3	11 spino. K. (44,0 %)	22 spino. Karz. (88,0 %)
4	5 spino. K. (50,0 %)	6 spino. Karz. (60,0 %)

Auswertung:

- Die gut differenzierten spino. Karzinome (Broders 1 u. 2) weisen im Vergleich zu den stärker entdifferenzierten spino. Karzinomen (Broders 3 und 4) in einem höheren Prozentsatz kürzere Bestandsdauer - bis 1/2 Jahr - auf.

- Betrachtet man die Bestandsdauer bis 1 Jahre, so ergeben sich diesbezügl. in den einzelnen Entdifferenzierungsgraden unterschiedliche Prozentsätze; eine einheitliche Tendenz zwischen Entdifferenzierungsgrad und Brodersklasse besteht jedoch nicht mehr.

4.2.4 Lokale Vorschädigungen

a) Überblick: Lokale Vorschädigungen im Gesamtkrankengut

Gefragt wurde nach: aktinischer Schädigung,
Keratoma senile,
Morbus Bowen,
Narbe,
Röntgenschädigung,
degenerative Hautveränderungen (senile Elastose, Atrophie ..),
sonstige lokale Vorschädigungen

Von 179 spino. Karzinomen wurde diesbezüglich eine positive/negative Aussage in der Anamnese gefunden.

Lokale Vorschädigungen bekannt:	112 Fälle	(62,6 %)
keine lokale Vorschädigung bekannt:	67 Fälle	(37,4 %)
	171 Fälle	100,0 %

Tab.: 23

Lokale Vorschädigung	Anzahl	%-Satz
degenerative Hautveränderung (senile Elastose, Atrophie ..)	84	75,0 %
Keratoma senile	25	22,3 %
aktinische Schädigung	8	7,1 %
M. Bowen	6	5,4 %
Röntgenschädigung	2	1,8 %
sonstige lokale Vorschädigungen	21	18,8 %

Anmerkung:

- Die Summe über alle Vorschädigungen ist größer als 112 bzw. 100 %, da einige Patienten für ihr spino. Karzinom mehrere Vorschädigungen gleichzeitig aufweisen.

Auswertung:

- Die häufigste lokale Vorschädigung an der Stelle des spino. Karzinoms ist die degenerative Hautveränderung; sie wird in diesem Zusammenhang in 75 % der Fälle genannt.

Auswertung (Fortsetzung):

- Über ein Fünftel (22,3 %) aller lokalen Vorschädigungen entfallen auf das Keratoma senile.
- Knapp ein Fünftel (18,8 %) aller lokalen Vorschäden werden als"sonstiges" beschrieben. Hierunter fallen Traumata an den speziellen Körperstellen, wie z. B. glühender Metalltropfen auf Lippe; nicht abheilender Herpes labialis; exzessiver Pfeifenraucher ...
- Die restlichen lokalen Vorschädigungen spielen zahlenmäßig eine nur untergeordnete Rolle:

  aktinische Schädigung: 7,1 %
  M. Bowen: 5,4 %
  vorausgeg. Röntgenschg.: 1,8 %

  (Hinweis: der niedrige Anteil der aktinischen Schädigungen unter den lokalen Vorschäden ist evtl. dadurch zu erklären, daß diese Angabe im histologischen Befundbericht selten explizit angegeben wird, da sich eine aktinische Hautschädigung im histologischen Bild ebenfalls als ein degenerativer Prozeß - hinsichtlich der morphologischen Kriterien - darstellt. Somit ist die Zusammenfassung von aktinischer und degenerativer Vorschädigung als ein gemeinsamer Gesichtspunkt sinnvoll, der in 82,1 % - 92 Fällen - auch angeführt wird.)
- Nie wurde eine dem spino. Karzinom vorausgegangene Narbe als lokale Vorschädigung angegeben (vergl. Literatur).

b) Lokale Vorschädigungen unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades der spino. Karzinome:

Tab.: 24

	Vorschaden						
Broders	degenerativ	Keratoma senile	sonstiges	aktinisch	M. Bowen	Röntgen	
1	5	-	-	-	1	-	6
2	41	10	12	4	1	2	70
3	18	7	4	2	1	-	32
4	4	2	-	1	2	-	9
	68	19	16	7	5	2	107

Degenerative Hautveränderung und Keratoma senile:

Prozentanteil an den Vorschädigungen (unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades):

Tab.: 25

Broders	degenerativ	Keratoma senile	übrige
1	83,3 %	0,0 %	16,7 %
2	58,6 %	14,3 %	27,1 %
3	56,3 %	21,9 %	21,8 %
4	44,4 %	22,2 %	33,4 %

Auswertung:

- Degenerative Hautveränderung:

  Mit höherem Entdifferenzierungsgrad nimmt der Anteil der spino. Karzinome ab, die aus einer degenerativen Hautveränderung entstanden.

  Broders 1: 83,3 %,
  Broders 2: 58,6 %
  Broders 3: 56,3 %,
  Broders 4: 44,4 %

- Keratoma senile als lokale Vorschädigung:

  Mit höherem Entdifferenzierungsgrad nimmt der Anteil der spino. Karzinome zu, die aus einem Keratoma senile hervorgingen:

  Broders 1: 0,0 %
  Broders 2: 14,3 %
  Broders 3: 21,9 %
  Broders 4: 22,2 %

4.2.5 Regionäre Lymphknoten-Vergrößerung bei den spino. Karzinomen:

a) Überblick

Eine Eintragung in den Unterlagen über die Palpation der regionären Lymphknoten-Stationen wurde bei 106 der insgesamt 180 vorliegenden spino. Karzinomen vorgenommen. Dabei wurden bei 26 Karzinomen (bei 22 Patienten: 14 m, 8 w) die regionären Lymphknoten als vergrößert-palpabel dokumentiert.

Bezogen auf die 106 "informativen" spino. Karzinome, d. h. solche, deren Lymphknotenstationen palpiert wurden, entspricht dies einer Häufigkeit von 24,5 %. Dies bedeutet, daß bei knapp einem Viertel der spino. Karzinome eine Lymphknotenvergrößerung vorlag.

Bezogen auf die insgesamt 180 spino. Karzinome liegt bei 14,4 % eine Lymphknotenvergrößerung vor (unter der Annahme, daß keine Aussage bezüglich der regionären Lymphknoten ein negatives Ergebnis darstellt).

Fallbericht 1: Die regionären Lymphknoten werden im Krankenblatt als "unauffällig" beschrieben; später wurden in diesen Lymphknoten Metastasen nachgewiesen (Pat.-Nr. 28).

Fallbericht 2: Die regionären Lymphknoten werden im Krankenblatt als "palpabel" notiert; hier wurden später Lymphknoten-Metastasen nachgewiesen (Pat. Nr. 80).

b) Lokalisation der spino. Karzinome mit klinisch-palpablen Lymphknoten:

Tab.: 26

Lippe:	7 spino. Karzinome	(26,9 %)
Nase:	3 spino. Karzinome	(11,6 %)
Wange:	3 spino. Karzinome	(11,6 %)
präaurikulär:	3 spino. Karzinome	(11,6 %)
Ohr:	2 spino. Karzinome	(7,7 %)
Genitale:	2 spino. Karzinome	(7,7 %)
Hand:	2 spino. Karzinome	(7,7 %)
retroaurikulär:	1 spino. Karzinom	(3,8 %)
Stirn:	1 spino. Karzinom	(3,3 %)
Achselhöhle:	1 spino. Karzinom	(3,8 %)
Hals:	1 spino. Karzinom	(3,8 %)
	26 spino. Karzinome	100,0 %

Auswertung:
Insbesondere Lippe, Nase, Ohr und Wange zeigen palpable regionären Lymphknoten. Diese Körperregionen sind jedoch gleichzeitig Hauptlokalisationsort der spino. Karzinome (s. Tabelle 16), sodaß für den klinischen Lymphknotenbefall keine lokalisationsbedingte Präferenz vorliegt.

c) Spino. Karzinome mit palpablen regionären LK unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades:

Von 25 spino. Karzinomen der insgesamt 26 Karzinome mit palpablen Lymphknoten ist der Entdifferenzierungsgrad bekannt.

Tab.: 27

Broders 1:	2 Karzinome	(8 %)
Broders 2:	10 Karzinome	(40 %)
Broders 3:	12 Karzinome	(48 %)
Broders 4:	1 Karzinom	(4 %)
	25 Karzinome	(100 %)

Auswertung:

- Die Verteilung des Entdifferenzierungsgrades für spino. Karzinome mit palpablen regionären Lymphknoten differiert von derjenigen für das gesamte Krankengut: (vergl. Tabelle 9).
- 52 % der spino. Karzinome mit palpablen regionären Lymphknoten gehören in die Brodersklassen 3 und 4, wohingegen nur 37,6 % der spino. Karzinome des gesamten Krankengutes diesen Brodersgraden angehören.
- Mit höherem Entdifferenzierungsgrad steigt die Frequenz, mit der die regionären Lymphknoten klinisch als palpabel erscheinen.

4.2.6 Morphologie der spino. Karzinome:

a) Überblick

Tab.: 28

Morphe	Anzahl	%-Satz
Knoten	77	51,6 %
Geschwür	36	24,2 %
plan	36	24,2 %
insgesamt	149	100,0 %

Auswertung:

Die Anteile an der Morphologie von Knoten : Geschwür : plan verhalten sich etwa entsprechend der Verhältnisse 2 : 1 : 1.

Nähere Beschreibung des morpholog. Aussehens:

Tab.: 29

Morphe	Anzahl	%-Satz
ohne nähere Angaben	41	-
eiternd	4	6,7 %
blutend	1	1,7 %
nässend	7	11,7 %
krustig	48	80,0 %
insgesamt (ohne Pat. "ohne Näheres")	60	100,0 %

Auswertung:

(Da lediglich 60 der insgesamt 180 spino. Karzinome eine genauere morpholog. Beschreibung besitzen, kann diese Tabelle nicht auf die Gesamtzahl der spino. Karzinome übertragen werden.)

Bei diesen 60 spino. Karzinomen überwog mit 80 % das krustige Aussehen.

b) Morphologie der spino. Karzinome unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades:

Tab.: 30

Broders	Knoten	Geschwür Erosion	plan, z.B. Erythem	insgesamt
1	5	3	4	12
2	33	15	19	67
3	22	9	5	36
4	6	1	2	9
	66	28	30	124

Morphologie der spino. Karzinome (Prozentsätze):

Tab.: 31

Broders	Knoten	Geschwür Erosion	plan, z.B. Erythem	insgesamt
1	41,7 %	25,0 %	33,3 %	100 % (n = 12
2	49,3 %	22,3 %	28,4 %	100 % (n = 67
3	61,1 %	25,0 %	13,9 %	100 % (n = 36
4	66,7 %	11,1 %	22,2 %	100 % (n = 9

Anmerkung:

In Brodersklasse 1 und 2 nur sehr geringe Anzahl der spino. Karzinome; kaum/nicht aussagekräftig für Analyse.

Auswertung:

- Mit höherer Entdifferenzierung nimmt der prozentuale Anteil der knotenförmigen Karzinome zuungunsten der planen/geschwürigen Gebilde zu.

- Mit höherer Entdifferenzierung sinkt der prozentuale Anteil der planen spino. Karzinome (unter Auslassung der Zahlenwerte für Brodersklasse 4 wegen zu kleiner Grundmenge).

4.2.7 Klinischer Durchmesser spino. Karzinome:

a) Größter klinischer Durchmesser:
Diesbezüglich informative Fälle: 143

Tab.: 32

Durchmesser	n	kumuliert	%-Satz	kumuliert %
0 - 5 mm	7	7	4,9 %	4,9 %
5 - 8 mm	23	30	16,1 %	21,0 %
8 - 11 mm	35	65	24,5 %	45,5 %
11 - 14 mm	4	69	2,8 %	48,3 %
14 - 17	28	97	19,6 %	67,8 %
17 - 20 mm	10	107	7,0 %	74,8 %
20 - 25 mm	14	121	9,8 %	84,6 %
25 - 30 mm	4	125	2,8 %	87,4 %
30 - 40 mm	11	136	7,7 %	95,1 %
über 40 mm	7	143	4,9 %	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 3 mm
  Höchster Wert: 80 mm
- Mittelwert: 15,47 mm
- 10 % der spino. Karzinome waren kleiner als 5 mm.
- 25 % der spino. Karzinome waren kleiner als 8 mm.
- 50 % der spino. Karzinome waren kleiner als 15 mm (Median).
- 75 % der spino. Karzinome waren kleiner als 20 mm.
- 10 % der spino. Karzinome waren größer als 20 mm.

b) Kleinster klinischer Durchmesser

Diesbezüglich informative Fälle: 142

Tab.: 33

Durchmesser	n	kumuliert	%-Satz	kumuliert %
0 - 5 mm	9	9	6,3 %	6,3 %
5 - 8 mm	49	58	34,5 %	40,8 %
8 - 11 mm	29	87	20,4 %	61,3 %
11 - 14 mm	2	89	1,4 %	62,7 %
14 - 17 mm	19	108	13,4 %	76,1 %
17 - 20 mm	8	116	5,6 %	81,7 %
20 - 25 mm	11	127	7,7 %	89,4 %
25 - 30 mm	2	129	1,4 %	90,8 %
30 - 40 mm	12	141	8,4 %	99,3 %
über 40 mm	1	142	0,7 %	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 2 mm
  Höchster Wert: 80 mm

- Mittelwert: 12,44 mm

- 10 % der spino. Karzinome sind kleiner als 5 mm,
- 25 % der spino. Karzinome sind kleiner als 6 mm,
- 50 % der spino. Karzinome sind kleiner als 10 mm (Median).
- 75 % der spino. Karzinome sind kleiner als 15 mm,
- 10 % der spino. Karzinome sind größer als 25 mm.

Zusammenfassung:

Die spino. Karzinome waren 15,47 x 12,44 mm im Durchmesser. (Mittelwert).
Entsprechende Medianwerte: 15,00 x 10,00 mm.

4.2.8 Histometrische Angaben

Jedes operativ entfernte spino. Karzinom wird - nach dessen histologischer Fixierung und Färbung -dem Histopathologen der Hautklinik Tübingen vorgelegt.

Die mikroskopische Untersuchung liefert den histologischen Bericht, in dem die Diagnose mitgeteilt und insbesondere auf die Vollständigkeit der Exzision eingegangen wird. Dabei werden die Schnittränder des Exzisates besonders beachtet, um sicher bestätigen zu können, daß die Exzision in toto erfolgt.

Die Angaben des folgenden Kapitels basieren auf Ausmessungen der fixierten Karzinompräparate; die Messungen wurden z. T. unter dem Mikroskop vorgenommen, z. T. vor einer Mattscheibe. Ausgemessen wurde mit Hilfe einer Schieblehre, die durch die Noniuskala Genauigkeiten von 0,1 mm-Einheiten ermöglichte.

Bei allen quantitativen Meßwerten muß stets die fixationsbedingte Schrumpfung des histologischen Präparates beachtet werden!

a) Erfassung des Exzisates im histologischen Präparat:

Insgesamt lagen 148 histologische Präparate vor.
In 83,8 % (124 Fällen) war das chirurgische Exzisat im histologischen Präparat vollständig erfaßt; d. h. das Schnittpräparat war auf dem Objektträger in toto erhalten und somit für histometrische Messungen geeinet.

In 16,2 % der Fälle war das spino. Karzinom auf dem Objektträger unvollständig erfaßt.

b) Seitliche Schnittränder des Exzisates:

Tab.: 34

beidseits im Gesunden:	138 x (93,2 %)
einseitig nicht im Gesunden:	7 x (4,7 %)
beidseits nicht im Gesunden:	3 x (2,1 %)
insgesamt:	148 x (100,0 %)

Auswertung:

- 10 spino. Karzinome (6,8 %) waren nicht gänzlich von gesundem Gewebe umgeben: In 4,7 % der Fälle war das Schnittpräparat nur auf einer Seite nicht im Gesunden entfernt; in 2,1 % der spino. Karzinome waren beide seitlichen Schnittränder nicht im Gesunden liegend.
- Bei weitaus den meisten spino. Karzinomen lagen beide seitlichen Schnittränder im Gesunden (93,2 %).

c) Maximale Schnittiefe bei der operativen Entfernung:

Tab.: 35

Schnittiefe	n	n (kum.)	%-Satz	% (kum)
Korium	25	25	21,0 %	21,0 %
Subkutis	58	83	48,7 %	69,7 %
Muskulatur	33	116	27,8 %	97,5 %
Knorpel	3	119	2,5 %	100,0 %
Keilexzision	25	-	-	-

(Hinweis: n (kum) = n in kumulierter Darstellung,
% (kum) = % in kumulierter Darstellung.)

Auswertung:

Anhand dieser Tabelle soll untersucht werden, bis zu welcher Hautschicht der Chirurg bei der Entfernung des spino. Karzinoms eingeschnitten hat.

- Über zwei Drittel der spino.Karzinome (69,7 %) wurden mit einer Schnittführung exzidiert, die bis in die Subkutis reicht.
- In einem Fünftel der Fälle (21 %) wurde bei der Exzision der spino. Karzinome nur bis ins Korium eingegangen.

Auswertung (Fortsetzung):

- Über ein Viertel der Karzinome (27,7 %) wurde durch eine bis zur Muskulatur reichende Exzision entfernt.
- Lediglich in drei Fällen erreichte die Schnittiefe den Knorpel (2,5 %).
- "Keilexzision": Diese Therapieform findet v. a. bei Lippen- und Ohrmuschelkarzinomen Anwendung. Dabei wird stets Muskulatur (M. orbicularis oris) oder Knorpel(des Ohres) entfernt, d. h. stets Schnittiefen von Muskulatur bzw. Knorpel erreicht. (Dennoch sind diese Aussagen nicht vergleichbar mit den Schnittiefen, die bei anderen Lokalisationen notwendig sind: So bedeutet die Exzision eines spino. Karzinoms incl. Muskelentfernung am Arm einen viel radikaleren Eingriff als eine Keilexzision und Knorpelentfernung an der Ohrmuschel.)

d) Eindringtiefe des spino. Karzinoms bezüglich der Hautschichten:

Tab.: 36

Eindringtiefe	Anzahl	kumul. Anzahl	%-Anteil	kumul. Häufigkeit (%)
oberes Korium	28	28	18,7 %	18,7 %
mittleres Korium	30	58	20,0 %	38,7 %
gesamtes Korium	58	116	38,7 %	77,4 %
Subkutis	24	140	16,0 %	93,4 %
Muskulatur	8	148	5,3 %	98,7 %
Knorpel	2	150	1,3 %	100,0 %

Auswertung:

- Über drei Viertel (77,4 %) der spino. Karzinome sind auf das Korium beschränkt.
- Das restliche Viertel der spino. Karzinome (22,6 %) infiltriert Subkutis oder Muskulatur oder Knorpel.
- Ein Fünftel (20 %) der spino. Karzinome erstreckt sich bis ins mittlere Korium.
- Ein knappes Fünftel (18,7 %) der spino. Karzinome befällt lediglich das obere Korium.
- In nur 6,6 % der Fälle infiltriert das spino. Karzinom Muskulatur bzw. Knorpel.
- Die meisten Karzinome (93,4 %) erreichen Korium oder Subkutis.

Eindringtiefe der spino. Karzinome unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades:

Tab.: 37

Broders	Eindringtiefe: oberes Korium	mittl. Korium	gesamtes Korium	Subkutis	Muskulatur	Knorpel	
1	-	1 x (7,1 %)	10 x (71,5 %)	2 x (14,3 %)	1 x (7,1 %)	- -	14 x (100 %)
2	12 (16,9 %)	12 x (16,9 %)	27 x (31,1 %)	17 x (23,9 %)	2 x (2,8 %)	1 x (1,4 %)	71 x (100 %)
3	7 x (16,3 %)	14 x (32,6 %)	15 x (34,9 %)	4 x (9,3 %)	2 x (4,6 %)	1 x (2,3 %)	43 x (100 %)
4	3 x (27,3 %)	-	4 x (36,3 %)	1 x (9,1 %)	3 x (27,3 %)	-	11 x (100 %)
	22 x	27 x	56 x	24 x	8 x	2 x	139

Zusammenfassende Darstellung:

Tab.: 38

Broders	Eindringtiefe: Korium	Subkutis	Musk. Knorpel	
1	78,6 %	14,3 %	7,1 %	100 %
2	71,8 %	23,9 %	4,2 %	100 %
3	83,8 %	9,3 %	6,9 %	100 %
4	63,7 %	9,1 %	27,3 %	100 %
Ges.Krankengut	77,4 %	16,0 %	6,6 %	100 %

Auswertung:

- Für unser Krankengut liefert diese Tabelle keinen aufzeigbaren Zusammenhang zwischen Entdifferenzierungsgrad eines spino. Karzinoms und seiner Eindringtiefe. (zusätzlich: Gering besetzte Brodersklassen 1 und 4 !!)

e) Entzündliche Infiltrationen:

Tab.: 39

Infiltrationen	Anzahl	kumul. Anzahl	%-Anteil	kumul. Häufigkeit (%)
keine	4	4	2,7 %	2,7 %
gering	25	29	17,1 %	19,9 %
mittel	64	93	43,8 %	63,7 %
stark	53	146	36,3 %	100,0 %

Auswertung:

- Bei vier Fünftel (80,1 %) des spino. Karzinoms findet man starke oder mittlere entzündliche Infiltrationen im Umgebungsgewebe.
- Demgegenüber machen die Karzinome mit keiner/geringer entzündlicher Infiltration lediglich ein knappes Viertel (19,9 %) aus.
- Nur bei vier spino. Karzinomen (2,7 %) blieb das Umgebungsgewebe völlig reaktionslos ("kein entzüngliches Infiltrat").

Entzündliche Infiltrationen unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades:

Tab.: 40

Broders	entzündliches Infiltrat				
	keine	gering	mittel	stark	insges.
1	-	1 x (7,1%)	6 x (42,9%)	7 x (50,0%)	14 x (100
2	-	12 x (17,1%)	33 x (47,1%)	25 x (35,7%)	70 x (100
3	3 x (7,5 %)	7 x (17,5%)	14 x (35,0%)	16 x (40,0%)	40 x (100
4	1 x (7,1 %)	3 x (21,4%)	5 x (35,7%)	5 x (35,7%)	14 x (100
	4 x	23 x	58 x	53 x	138 x

Zusammenfassende Darstellung:

Tab.: 41

Broders	Infiltration	
	keine/gering	mittel/stark
1	7,1 %	92,9 %
2	17,1 %	82,8 %
3	25,0 %	75,0 %
4	28,5 %	71,4 %
Gesamtkrankengut	19,9 %	80,1 %

Auswertung:

- Mit höherer Entdifferenzierung steigt der Anteil der spino. Karzinome, die keine/geringe entzündliche Infiltration zeigen auf Kosten des Anteiles der spino. Karzinome mit mittlerer/starker Infiltration.

D. h.: Spino. Karzinome (Broders 1 und 2) zeigen in ihrer Umgebung dichtere entzündliche Infiltration als spino. Karzinome vom Brodersgrad 3 oder 4.

f) Tumordurchmesser:

Tab.: 42

Durchmesser	Anzahl	kumuliert	%-Satz	kumuliert (%)
0 - 5 mm	52	52	35,9 %	35,9 %
5 - 8 mm	45	97	31,0 %	66,9 %
8 - 10 mm	11	108	7,6 %	74,5 %
10 - 15 mm	27	135	18,6 %	93,1 %
15 - 20 mm	4	139	2,8 %	95,9 %
20 - 25 mm	4	143	2,8 %	98,6 %
25 - 30 mm	2	145	1,4 %	100,0 %

Zusammenfassende Darstellung:

Tab.: 43

Durchmesser	Anzahl	%-Satz
kleiner 5 mm	52	35,9 %
kleiner 10 mm	108	74,5 %
kleiner 15 mm	135	93,1 %
größer 15 mm	10	6,9 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 0,6 mm
  Höchster Wert: 27,1 mm
- Mittelwert: 7,40 mm
- 10 % der spino. Karzinome sind kleiner als 2,4 mm.
- 25 % der spino. Karzinome sind kleiner als 4,0 mm.
- 50 % der spino. Karzinome sind kleiner als 6,2 mm.
- 75 % der spino. Karzinome sind kleiner als 10,0 mm.
- Nur 10 % der spino. Karzinome sind größer als 14,3 mm.

Tumordurchmesser und Brodersklasse:

Tab.: 44

Brod.	Durchmesser 0-5mm	5-8mm	8-10mm	10-15mm	15-20mm	20-25mm	25-30mm	
1	n= 5 35,7%	n= 4 28,6%	n = 3 21,4%	n= 2 14,3%	-	-	-	n= 14 100 %
2	n= 21 25,8%	n= 28 43,5%	n = 2 3,2%	n= 14 19,4%	n = 2 3,2%	n = 2 3,2%	n = 1 1,6%	n= 70 100 %
3	n= 18 35,3%	n= 10 21,5%	n = 3 8,9%	n = 9 23,5%	n = 2 5,9%	- -	n = 1 2,9%	n= 43 100 %
4	n = 3 27,3%	n = 1 9,1%	n = 3 27,3%	n = 2 18,2%	- -	n = 2 18,2%	- -	n= 11 100 %
	n= 47	n= 43	n= 11	n= 27	n = 4	n = 4	n = 2	n=138

Zusammenfassende Darstellung

Tumordurchmesser und Brodersklassen:

Tab.: 45

Broders	Durchmesser kleiner als 10 mm Durchm.	zwischen 10 mm u. 20 mm Durchm.	größer als 20 mm Durchm.
1	87,7 %	14,3 %	-
2	72,9 %	22,9 %	4,3 %
3	72,1 %	25,6 %	2,3 %
4	63,7 %	18,2 %	18,2 %

Auswertung:

Mit zunehmender Entdifferenzierung sinkt der prozentuale Anteil der "kleinen" spino. Karzinome (in Brodersklasse 1 : 85 % der spino. Karzinome kleiner als 10 mm Durchmesser; in Brodersklasse 4 : nur 63 % der spino. Karzinome mit Durchmesser kleiner 10 mm).

g) Tumordicke

Definition:

"Tumordicke" = zwischen dem Niveau der höchsten Erhebung und der tiefsten Tumorinfiltration.

Evtl. vorhandene parakeratorische Auflagerungen werden nicht mitgemessen, sondern lediglich die spino. Karzinommasse erfaßt).

Tab.: 46

Tumordicke	Anzahl	kumuliert	%-Satz	kumuliert (%)
0 - 2 mm	69	69	47,9 %	47,9 %
2 - 4 mm	43	112	29,9 %	77,8 %
4 - 6 mm	21	133	14,6 %	92,3 %
6 - 8 mm	2	135	1,4 %	93,7 %
8 - 10 mm	5	140	3,5 %	97,2 %
10 - 16 mm	4	144	2,8 %	100,0 %

Zusammenfassende Darstellung: Tumordicke:

Tab.: 47

Tumordicke	Anzahl	%-Satz
0 - 4 mm	112	77,8 %
4 - 8 mm	23	16,0 %
8 - 16 mm	9	6,2 %
	144	100,0 %

Auswertung:

Extremwerte: Niedrigster Wert: 0,4 mm
Höchster Wert: 15,4 mm.

- Mittelwert: 2,84 mm.
- Bei 10 % der spino. Karzinome betrug die Tumordicke weniger als 0,9 mm.
- Bei 25 % der spino. Karzinome betrug die Tumordicke weniger als 1,3 mm.
- Bei 50 % der spino. Karzinome betrug die Tumordicke weniger als 2,0 mm.
- Bei 75 % der spino. Karzinome betrug die Tumordicke weniger als 3,6 mm.
- Nur bei 10 % der spino. Karzinome betrug die Tumordicke mehr als 5,7 mm.

Tumordicke und Brodersklasse:

Informativ: 137 spino. Karzinome.

Tab.: 48

	Dicke (mm)						
Broders	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-16	
1	n = 5 (35,7%)	n = 8 (57,1%)	n = 1 (7,1%)	- -	- -	- -	n = 14 100 %
2	n= 33 (47,1%)	n= 21 (30,0%)	n= 10 (14,3%)	n = 1 (1,4%)	n = 3 (4,3%)	n = 2 (2,9%)	n = 70 100 %
3	n= 24 (55,8%)	n = 8 (18,6%)	n = 8 (18,6%)	n = 1 (2,3%)	n = 1 (2,3%)	n = 1 (2,3%)	n= 43 100 %
4	n = 2 (20,0%)	n = 4 (40,0%)	n = 2 (20,0%)	- -	n = 1 (10,0%)	n = 1 (10,0%	n= 10 100 %

Zusammenfassende Darstellung mit kumulierten Häufigkeiten:

Tab.: 49

	Dicke					
Broders	bis 2mm	bis 4mm	bis 6mm	bis 8mm	bis 10mm	bis 16mm
1	5 (35,7%)	13 (92,9%)	14 (100 %)	-	-	-
2	33 (47,1%)	54 (77,1%)	64 (91,4%)	65 (92,9%)	68 (97,1%)	70 (100 %)
3	24 (55,8%)	32 (74,4%)	40 (93,0%)	41 (95,3%)	42 (97,7%)	43 (100 %)
4	2 (20,0%)	6 (60,0%)	8 (80,0%)	8 (80,0%)	9 (90,0%)	10 (100 %)

Kumulierte Häufigkeiten (gröberes Einteilungsschema):

Tab.: 50

Broders	Dicke 0 - 4 mm	4 - 8 mm	8 - 16 mm
1	92,9 %	7,1 %	-
2	77,1 %	15,7 %	7,1 %
3	74,4 %	21,0 %	4,6 %
4	60,0 %	20,0 %	20,0 %

Auswertung:

- Mit zunehmender Entdifferenzierung sinkt der Anteil der "dünnen" spino. Karzinome:

  Broders 1: 92,9 % sind dünner als 4 mm,
  Broders 2: 77,1 % sind dünner als 4 mm,
  Broders 3: 74,4 % sind dünner als 4 mm,
  Broders 4: 60,0 % sind dünner als 4 mm.

- Auffällig: In Brodersklasse 1 kein einziges spino. Karzinom, das eine Tumordicke über 6 mm aufweist.

b) Exophytisch-wachsende Karzinome (histologische Messung):

Der exophytische Anteil des spino. Karzinoms wird bezüglich des sich anschließenden gesunden Hautgewebes definiert. Dessen Oberfläche fungiert bei dieser histologischen Messung als "Nullinie". (Eine evtl. vorhandene parakeratotische Auflagerung wird bei dieser Messung nicht mitberücksichtigt, sondern ausschließlich das karzinomatöse Gewebe ausgemessen.)

138 spino. Karzinome wurden hinsichtlich eines exophytischen Wachstums unter dem Mikroskop geprüft.

85 (61,2 %) dieser spino. Karzinome besaßen einen exophytischen Anteil.

Tab.: 51

Höhe des exophyt. Anteils	n	kumuliert	%-Satz	kumul. (%)
0 - 1 mm	29	29	34,1 %	34,1 %
1 - 2 mm	25	54	29,4 %	63,5 %
2 - 3 mm	15	69	17,6 %	81,2 %
3 - 4 mm	3	72	3,5 %	84,7 %
4 - 5 mm	6	78	7,1 %	91,8 %
5 - 6 mm	4	82	4,7 %	96,5 %
6 - 7 mm	1	83	1,2 %	97,6 %
7 - 8 mm	-	-	-	-
8 - 9 mm	1	84	1,2 %	98,8 %
9 - 10 mm	-	-	-	-
über 10 mm	1	85	1,2 %	100,0 %

Anmerkung: Alle spino. Karzinome sind von 0 verschieden, d. h. nicht plan.

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 0,10 mm.
  Höchster Wert: 11,90 mm.
  Mittelwert: 1,99 mm.
- 10 % der spino. Karzinome haben einen exophytischen Anteil, der kleiner als 0,4 mm ist.
- 25 % der spino. Karzinome haben einen exophytischen Anteil, der kleiner als 0,8 mm ist.
- 50 % der spino. Karzinome haben einen exophytischen Anteil, der kleiner als 1,2 mm ist (Median).
- 75 % der spino. Karzinome haben einen exophytischen Anteil, der kleiner als 2,7 mm ist.
- 10 % der spino. Karzinome haben einen exophytischen Anteil, der höher als 4,7 mm ist.

i) Ulzerierte spino. Karzinome (histologische Messungen):

Der ulzerierte Anteil des Karzinoms wird bezüglich des sich anschließenden gesunden Hautgewebes definiert. Dessen Oberfläche fungiert für diese Messung als Nullinie.

138 Karzinome wurden hinsichtlich eines ulzerierten Anteils unter dem Mikroskop untersucht.

32 spino. Karzinome (23,2 %) wiesen ein ulzeriertes Wachstum auf.

Tab.: 52

Tiefe des ulzerierten Anteils	n	kumuliert	%-Satz	kumul. (%)
0 - 1 mm	23	23	71,9 %	71,9 %
1 - 2 mm	6	29	18,7 %	90,6 %
2 - 3 mm	1	30	3,1 %	93,7 %
3 - 4 mm	2	32	6,3 %	100,0 %

Anmerkung: Alle Werte sind von 0 mm verschieden, d. h. spino. Karzinome nicht plan.

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 0,1 mm
  Höchster Wert: 3,8 mm.
- Mittelwert: 0,94 mm.
- 10 % der spino. Karzinome waren weniger als 0,3 mm tief ulzeriert.
- 25 % der spino. Karzinome waren weniger als 0,4 mm tief ulzeriert.
- 50 % der spino. Karzinome waren weniger als 0,6 mm tief ulzeriert (Median).
- 75 % der spino. Karzinome waren weniger als 1,0 mm tier ulzeriert.
- 10 % der spino. Karzinome waren tiefer als 2,6 mm ulzeriert.

Vergleich der morphologischen Beschreibungen:

Histologie und Makroskopie.

Bei der Gegenüberstellung von histologisch-gewonnenen Ergebnissen und makroskopisch-getroffenen Beschreibungen hinsichtlich der Morphe der spino. Karzinome ergibt sich folgendes Bild:

Tab.: 53

Morphe	histologisch	makroskopisch
ulzeriert ("Erosion, Geschwür")	23,2 %	24,2 %
exophytisch ("Knoten")	61,2 %	51,6 %
plan (Atrophie, Erythem)	15,6 %	24,2 %
	100,0 %	100,0 %

Auswertung:

- Bezügl. der Beschreibung eines spino. Karzinoms als "ulzeriert, Erosion/Geschwür" findet man übereinstimmende Ergebnisse bei der histologischen und makroskopischen Bestimmung.
- Bezügl. der Einordnung eines spino. Karzinoms als "plan/Erythem Atrophie" oder "exophytisch/Knoten" erhält man bei histologischer Untersuchung bzw. makroskopischer Beschreibung unterschiedliche Ergebnisse.

  Dabei ist zu bedenken, daß die histologisch als exophytisch identifizierten spino. Karzinome meist nur minimale Höhe zeigen (Median: 1,2 mm!), sodaß dieser exophytische Anteil bei der makroskopischen Betrachtung übersehen werden kann.

(Hinweis: Im Teil 4.3 (Therapie) folgen weitere histometrische Angaben, die sich auf die operativ-entfernten spino. Karzinome beziehen. Dort werden die seitlich bzw. zur Tiefe hin eingehaltenen Sicherheitsabstände histometrisch ermittelt.)

4.2.9 Die TNM-Einteilung der spinozellulären Karzinome:

Grundlage für das TNM-System sind die von der U.I.C.C. (Union Internationale Contre le Cancer) vereinbarten Definitionen (115).

Sowohl TNM-Einteilung als auch das Grading nach Broders dienen dem Zweck, die Eigenschaften eines Karzinons im Hinblick auf die zu erwartende Prognose zu klassifizieren. Die Klassifizierung erfolgt, indem quantitative Tumoreigenschaften (Tumorgröße/Verhornungsgrad in Prozent) als Einteilungskriterium herangezogen werden.

Da beide Systeme (TNM/Brodersgrading) im Grunde die gleiche Aufgabe haben, ist von Interesse, wie sich TNM-Status und Entdifferenzierungsgrad zueinander verhalten, wenn beide Einteilungsschemata gleichzeitig auf dasselbe Krankengut angewandt werden.

Auf diese Weise erhält man eine Kontrolle, ob die bisher verwendeten Einteilungskriterien sinnvoll sind, insbesondere im Hinblick darauf, ob die "erwarteten" Prognosen (TNM-Status bzw. Brodersgrading) mit den tatsächlichen Krankheitsverläufen(Nachsorgeergebnisse) übereinstimmen. Hierfür werden v. a. Rezidivrate und Metastasierungsrate herangezogen.

Hinweise zur Definition des TNM-Status:

T: Primärtumor:

Zur Festlegung des T-Status wird die Größe und die Dermisinfiltration des Karzinoms herangezogen.

In Abweichung zur UICC-Definition, die die klinische Tumorgröße heranzieht, basieren unsere Größenangaben auf histometrischen Messungen. Unser Vorgehen liegt darin begründet, daß es retrospektive oft unmöglich ist, morphologisch-deskriptive Größenangaben (z. B. linsengroß; daumengliedergroß) in exakte

Zentimeter- oder Millimeterangaben zu übertragen. Bei vorhandenen histologischen Schnittpräparaten kann die Karzinomgröße jedoch exakt histometrisch erfaßt werden.

Nach der UICC-Definition wird der T-Status wie folgt festgelegt:

T 1: Karzinom auf oberes Korium beschränkt oder
Karzinom 2 cm oder weniger und oberflächlich/exophytisch.

T 2: Karzinom ins mittlere Korium eindringend oder
Karzinom größer als 2 cm und kleiner als 5 cm.

T 3: Karzinom ins gesamte Korium eindringend oder
Karzinom größer als 5 cm.

T 4: Karzinomgröße irrelevant; Karzinom infiltriert Subkutis/Muskulatur.

Für die EDV-technische Auswertung wurde folgender Schlüssel bezügl. des T-Status gewählt:

Tab.: 54

	Durchmesser (mm)		
Eindringtiefe	kleiner 20	20 und 50	größer 50
oberes Korium	T 1	T 2	T 3
mittleres Korium	T 2	T 2	T 3
gesamtes Korium	T 3	T 3	T 3
Subkutis/Knochen	T 4	T 4	T 4

N: Regionale Lymphknoten

Zur Festsetzung dieses Befundes wird die klinische Untersuchung der regionalen LK-Stationen herangezogen (Palpationsbefund).

Nx: N-Status kann nicht bestimmt werden, da hierfür notwendige Parameter nicht vorhanden sind (kein Palpationsbefund)

NO: Regionale Lymphknoten sind nicht palpabel

N+: positiver Palpationsbefund der regionalen LK-Stationen.

Die Differenzierung nach N1, N2 oder N3 war retrospektive nicht möglich, da in den Krankenblättern keine weiteren Angaben vorhanden waren.

M: Fernmetastasen:

Zum Zeitpunkt der Aufnahmeuntersuchung an der Hautklinik Tübingen lag in keinem einzigen Fall eine Metastasierung vor. In vier Fällen kam es in der Folgezeit zu einer Metastasenentwicklung (vergl. Kapitel "Metastasierung").

a) TNM-Status im Gesamtkrankengut:

Unser Gesamtkrankengut umfaßt insgesamt 180 Primärkarzinome.

Tab.: 55

T-Status	Anzahl	%-Satz	LK-Status (= N-Status)
T 1	28	18,7 %	in 2 Fällen positiver LK-Befund
T 2	30	20,0 %	in 2 Fällen positiver LK-Befund
T 3	58	38,7 %	in 7 Fällen positiver LK-Befund
T 4	34	22,7 %	in 5 Fällen positiver LK-Befund
insges.:	150	100,0 %	in 16 Fällen positiver LK-Befund

In 30 Fällen konnte der TNM-Status nicht festgelegt werden.
- In Tabelle 55 wird der T-Status anhand der Eindringtiefe der Karzinome definiert.
- Zöge man zur Definition des T-Status ausschließlich den histologischen Karzinomdurchmesser heran (Tab. 42), entfallen 95,9% der Karzimome auf T1, 4,1% der Karzinome auf T2.
- Zöge man zur Definition des T-Status ausschließlich den klinischen Karzinomdurchmesser heran (Tab. 32), entfallen 74,8% der Karzinome auf T1, 23,8% der Karzinome auf T2.

b) T-Status und Entdifferenzierungsgrad: (Gesamtkrankengut)

Tab.: 56

	T-Status			
Broders-grading	T = T 1	T = T 2	T = T 3	T = T 4
Broders 1	--	3,7 %	17,9 %	8,8 %
Broders 2	56,5 %	44,4 %	48,2 %	58,8 %
Broders 3	30,4 %	51,9 %	26,8 %	20,6 %
Broders 4	13,1 %	-	7,1 %	11,8 %
insges.:	100,0 % (n = 23)	100,0 % (n = 27)	100,0 % (n = 56)	100,0 % (n = 34)

Anmerkung: Der T-Status wird in dieser Tabelle - wie auch stets im folgenden - auf der Grundlage der histometrisch ermittelten Eindringtiefe des Karzinoms erstellt.

c) N-Status:

Gesamtkrankengut:

Tab.: 57

N-Status	Anzahl	genauer TNM-Status
Nx	74	(Nx: keine Eintragung im Krankenblatt)
NO	80	regionäre LK nicht palpabel
N+	26	T 1 N+ MO (2 x) T 2 N+ MO (2 x) T 3 N+ MO (7 x) T 4 N+ MO (5 x) T x N+ MO (10 x)
insges.:	180	

Auswertung:

TNM-Status und Rezidiv-/Metastasierungsrate:

TNM-Status als prognostischer Parameter und Rezidivrate/Metastasierungsrate als tatsächliche Parameter hinsichtlich des Tumorschicksals weisen große Unterschiede in ihrer prozentualen Häufigkeitsverteilung auf:

Der niedrigen Rezidivrate (7,0 % bzw. 9,3 % siehe unten) und niedrigen Metastasierungsrate (2,8 % und 6,0 % s.u.) stehen hohe Prozentsätze für T 3/T 4-Tumoren gegenüber (60,4 %); dagegen weisen lediglich 38,7 % der Tumoren einen prognostisch-günstigen T-Status (T 1/ T2) auf.

Diese Diskrepanz wirft die Frage auf, ob der T-Status eines Hautkarzinoms - in seiner derzeitigen Definition - geeignet ist, Hinweise auf die voraussichtliche Karzinomentwicklung zu geben.

Vor dem Hintergrund der niedrigen Rezidiv-/Metastasierungsrate ließe die TNM-Analyse mit ihrem hohen Prozentsatz an ungünstigen T-Status (T 3, T 4) jedenfalls keine derartigen Verlaufsergebnisse erwarten.

TNM-Status und Entdifferenzierungsgrad:

Zwischen dem TNM-Status und Entdifferenzierungsgrad eines Hautkarzinoms konnte kein linearer Zusammenhang festgestellt werden. Auffällig ist, daß die Hautkarzinome mit T 4-Status im Vergleich zum Gesamtkrankengut seltener den stärker entdifferenzierten Brodersklassen 3 und 4 angehörten, andererseits die Hautkarzinome mit T 1-Status gegenüber dem Gesamtkrankengut in einem höheren Prozentsatz starke Entdifferenzierung aufweisen.

4.3 Therapie der spinozellulären Karzinome:

4.3.1 Vorbehandlungen:

- 156 spino. Karzinome (der insgesamt 180) wurden nicht vorbehandelt, bzw. weisen keine Aussage auf.

- 24 spino. Karzinome wurden auswärts vorbehandelt; dies entspricht 13,3 %.

Vorbehandlung im einzelnen:

Tab.: 58

Bestrahlung	2 Fälle
Chirurgisch:	1 Fall
Kauterisation/ Kryotherapie	1 Fall
Bestrahlung u. Chirurgie	1 Fall
Löffel u. Kauterisation	1 Fall
Bestrahlung u. Chirurgie u. sonstiges	2 Fälle
sonstiges	16 Fälle
insgesamt:	24 Fälle

Anmerkung: "sonstiges" = unspezifische Maßnahmen wie Niveacreme, Rotlicht, Pilzsalbe, Borsalbe.

Auswertung:
Läßt man die Rubrik "sonstiges", die nur relativ unspezifische Maßnahmen umfaßt, außer Betracht, erfuhren lediglich 8 Karzinome (4,4 %) auswärtige Vorbehandlungen, die ursprünglich als endgültige Therapiemaßnahmen der spino. Karzinome konzipiert waren.

4.3.2 Überweisungen an andere Kliniken:

Die Überweisungen erfolgten entweder zur eigentlichen Therapie der spino. Karzinome an den anderen Kliniken (in Hautklinik lediglich Probeexzision zur Diagnosestellung) oder zur Weiterbehandlung (in Hautklinik 1. Stufe des Therapieplanes).

12 spino. Karzinome (= 6,7 % der spino. Karzinome) wurden an andere Kliniken überwiesen.

Im einzelnen:
4 x an Zahn-Mund-Kieferklinik,
4 x an "sonstige" Kliniken (Frauen-, Medizinische, Orthopäd.Klinik),
3 x ans Strahleninstitut,
1 x an Hals-Nasen-Ohren-Klinik.

4.3.3 Therapiemaßnahmen an der Hautklinik Tübingen:

a) Überblick

Tab.: 59

Therapie	Anzahl absolut	Anzahl relativ
operative Entfernung	160 x	93,6 %
Bestrahlung	9 x	5,3 %
sonstiges	2 x	1,2 %
insgesamt:	171 x	100,0 %

Anmerkung: "sonstiges" z. B. scharfer Löffel.

Auswertung:

- Die chirurgische Exzision ist mit 93,6 % aller die am häufigsten angewandte Therapiemaßnahme an der Hautklinik Tübingen.
- Eine Strahlentherapie wurde lediglich in 5,3 % der Fälle angewandt.
- Lediglich zwei Fälle (1,2 %) wurden weder chirurgisch

noch radiologisch angegangen.

- In keinem einzigen Falle wurde Kauterisation bzw. Kryotherapie zur Anwendung gebracht.
- Abgesehen von Nachexzisionen wurde in keinem einzigen Falle eine kombinierte Therapieform (z. B. Löffel-Bestrahlung) unternommen.

b) Therapieform unter Berücksichtigung der Karzinomlokalisation:

Hintergrund dieses Kapitels ist die Überlegung, ob und wie die Lokalisation des spino. Karzinoms ausschlaggebend ist, welche Therapie (Operation oder Strahlentherapie) gewählt wird.

Tab.: 60

Lokalisation	operierte n	Karzinome %	bestrahlte n	Karzinome %
Kopf	130	86,1 %	8	88,9 %
Rumpf	3	2,0 %	-	-
Obere Extrem.	15	9,9 %	1	11,1 %
untere Extr.	3	2,0 %	-	-
insgesamt:	151	100,0 %	9	100,0 %

Auswertung:

Obige Tabelle zeigt - in separater Darstellung für operierte bzw. bestrahlte spino. Karzinome - die jeweiligen Lokalisationen der spino. Karzinome auf.

Für die einzelnen Lokalisationen Kopf/Rumpf/Extremitäten ergibt sich hinsichtlich der Lokalisationsfrequenzen zwischen den beiden Karzinomgruppen kein wesentlicher Unterschied.

Damit wurde die Wahl der Therapiemethode in unserem Krankengut vom Sitz des betreffenden spino. Karzinoms nicht beeinflußt.

c) Therapieform und Entdifferenzierungsgrad des spino. Karzinoms:

Hier wird der evtl. bestehende Zusammenhang zwischen angewandter Therapieform und Brodersklasse des Tumors untersucht.

Da der Entdifferenzierungsgrad des Tumors aufgrund einer Probeexzision bereits vor dem eigentlichen Therapiebeginn bekannt ist, könnte diese Tatsache u. U. eine Rolle spielen bei der Überlegung des behandelnden Arztes, ob der Tumor bestrahlt oder operiert werden soll.

Tab.: 61

Brod.	operative Behandlung	radiolog. Behandlung	sonstiges	
1	14 x (100,0 %)	-	-	n = 14 (100
2	75 x (91,5 %)	6 x (7,3 %)	1 x (1,2 %)	n = 82 (100
3	42 x (97,7 %)	1 x (2,3 %)	-	n = 43 (100
4	12 x (85,7 %)	2 x (14,3 %)	-	n = 14 (100

Auswertung:

Grundlage der Analyse bilden die Op-Frequenz bzw. Bestrahlungsfrequenz im Gesamtkrankengut.

Dort beträgt die OP-Häufigkeit 93,6 % und die Bestrahlungsfrequenz 5,3 % (vergl. Tab. 80).

Die entsprechenden Zahlen weichen v. a. in den Brodersklassen 1 und 4 ab:

Broders 1: Op-Frequenz: 100 %
(Gesamtkrankengut: 93,6 %)

Broders 4: Bestrahlungsfrequenz: 14,3 %
(Gesamtkrankengut: 5,3 %)

Die Interpretation, daß stark entdifferenzierte spino. Karzinome bevorzugt bestrahlt, gut differenzierte spino. Karzinome bevorzugt operiert werden, trifft bei Betrachtung der Brodersklassen 2 und 3 nicht mehr zu:

Broders 2: Bestrahlungsfrequenz: 7,3 % (Gesamtgut: 5,3 %
Broders 3: Op-Frequenz: 97,7 % (Gesamtgut: 93,6 %

Somit kann anhand dieser Zahlen die Frage nicht geklärt werden, ob und wie sich der Entdifferenzierungsgrad des spino. Karzinoms auf die Therapieplanung auswirkt; (Da die Brodersklassen 1 und 4 mit je 14 spino. Karzinomen zahlenmäßig nur schwach besetzt sind wäre eine diesbezügliche Aussage auch nur bedingt zu belegen.)

d) Spino. Karzinome mit regionalen palpablen LK:

Bei der Überlegung des behandelnden Arztes, welche Therapieform Anwendung finden soll, kann der Befund von regionär-palpablen Lymphknoten diesbezüglich eine Rolle spielen.

Die 26 Karzinome, bei denen klinisch eine Lymphknotenvergrößerung vorlag, wurden wie folgt therapiert:

Tab.: 62

Therapie	Anzahl	%-Satz
Operation	17	85 %
Bestrahlung	2	10 %
sonstiges	1	5 %
	20	100 %

6 der spino. Karzinome mit palpablen regionären Lymphknoten wurden zur eigentlichen Therapie an andere Kliniken überwiesen.

Auswertung:

- Auffällig ist die hohe Überweisungsfrequenz bei spino. Karzinomen mit palpablen regionären LK: 23,1 % von ihnen wurden überwiesen, während die Überweisungsfrequenz im gesamten Krankengut nur bei 6,7 % lag.

- Die spino. Karzinome, die palpable regionäre Lymphknoten aufweisen, werden in erhöhtem Maße nicht-operativ therapiert:

  In 15 % der Fälle wurde eine Bestrahlung oder eine sonstige Therapieform angewandt. Im Gesamtkrankengut werden lediglich 6,5 % der spino. Karzinome nichtoperativ angegangen.

e) Therapieform unter Berücksichtigung des klinischen Durchmessers des spino. Karzinoms:

a) Operative Entfernung:
Informative Fälle: 129

Tab.: 63

Durchmesser	n	%-Satz
0 - 5 mm	7	5,4 %
5 - 8 mm	22	17,1 %
8 - 11 mm	35	27,1 %
11 - 14 mm	4	3,1 %
14 - 17 mm	25	19,3 %
17 - 20 mm	9	7,0 %
20 - 25 mm	12	9,3 %
25 - 30 mm	3	2,3 %
30 - 40 mm	7	5,4 %
über 40 mm	5	3,9 %

b) Strahlentherapie:
Informative Fälle: 8

Tab.: 64

Durchmesser	n
5 - 8 mm	1
14 - 17 mm	1
20 - 25 mm	2
25 - 30 mm	1
30 - 40 mm	2
über 40 mm	1

Auswertung:

- spino. Karzinome mit klin. Durchmesser unter 20 mm:
  operierte Karzinome: 79,1 % (102 Fälle),
  bestrahlte Karzinome: 25,0 % (2 Fälle).
- spin. Karzinome mit klin. Durchmesser größer 20 mm:
  operierte Karzinome: 20,9 % (27 Fälle),
  bestrahlte Karzinome: 75,0 % (6 Fälle).

- Beide Tabellen enthalten zusammen 33 spino. Karzinome, die größer als 20 mm im Durchmesser sind.

  Bei diesen spino. Karzinomen beträgt die OP-Frequenz 81,8 %, die Bestrahlungsfrequenz 18,2 %.

  (Im Gesamtkrankengut werden dagegen 93,6 % der Karzinome operiert, 5,3 % der Karzinome bestrahlt).

  Somit wurde bei größeren spino. Karzinomen (klinischer Durchmesser über 20 mm) öfter von der Strahlentherapie Gebrauch gemacht als im Gesamtkrankengut.

4.3.4 Operative Karzinomentfernung

a) Klinischer Sicherheitsabstand bei der Exzesion:

Lediglich bei 55 der insgesamt 160 exzidierten spino. Karzinomen liegen diesbezügliche Angaben vor.

Tab.: 65

Klinischer Sicherh.-Abstand	Anzahl	%-Satz
0 - 2 mm	1	1,8 %
2 - 4 mm	6	10,9 %
4 - 6 mm	14	25,4 %
6 - 8 mm	5	9,1 %
8 - 10 mm	3	5,4 %
10 - 20 mm	22	40,0 %
20 - 50 mm	4	7,3 %
insgesamt:	55	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 0 mm
  Höchster Wert: 50 mm. (Mittelwert: 9,2 mm)
- 10 % der spino. Karzinome wurden mit einem klinischen SHA entfernt, der kleiner als 3 mm war.
- 25 % der spino. Karzinome wurden mit einem klinischen SHA entfernt, der kleiner als 5 mm war.
- 50 % der spino. Karzinome wurden mit einem klinischen SHA entfernt, der kleiner als 8 mm war.
- 75 % der spino. Karzinome wurden mit einem klinischen SHA entfernt, der kleiner als 10 mm war.
- 10 % der spino. Karzinome wurden mit einem klinischen SHA entfernt, der größer als 12 mm betrug.

b) Seitlicher Sicherheitsabstand (histometrisch ermittelt):

Bei den histologischen Schnittpräparaten wurde jeweils der maximale seitliche Sicherheitsabstand, der bei der Karzinomentfernung eingehalten worden war, ausgemessen. Aus diesen beiden Zahlenangaben wurde der Mittelwert gebildet, d.h. der durchschnittlich eingehaltene seitliche Sicherheitsabstand.

Einfache Häufigkeiten für den eingehaltenen seitlichen Sicherheitsabstand (Mittelwert aus max. und min. Sicherheitsabstand):

Tab.: 66

Seitl. SHA	Anzahl	kumuliert	%-Satz	kumuliert (%)
0 - 1 mm	14	14	10,5 %	10,5 %
1 - 2 mm	27	41	20,3 %	30,8 %
2 - 3 mm	19	60	14,3 %	45,1 %
3 - 4 mm	18	78	13,5 %	58,6 %
4 - 5 mm	16	94	12,0 %	70,7 %
5 - 6 mm	9	103	6,8 %	77,4 %
6 - 7 mm	12	115	9,0 %	86,5 %
7 - 8 mm	3	118	2,3 %	88,7 %
8 - 9 mm	2	120	1,5 %	90,2 %
9 - 10 mm	1	121	0,7 %	91,0 %
über 10 mm	12	133	9,0 %	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 0,00 mm (= kein SHA)
  Höchster Wert: 21,15 mm.
- Mittelwert: 4,37 mm.
- Bei 2 spino. Karzinomen wurde überhaupt kein seitlicher SHA eingehalten.
- 10 % der spino. Karzinome hatten einen mittleren SHA unter 0,88 mm.
- 25 % der spino. Karzinome hatten einen mittl. SHA unter 1,67 mm.
- 50 % der spino. Karzinome hatten einen mittl. SHA unter 3,35 mm (Median).
- 75 % der spino. Karzinome hatten einen mittl. SHA unter 5,75 mm.
- 10 % der spino. Karzinome hatten einen mittl. SHA größer als 9,01 mm.

Der seitliche Sicherheitsabstand in Abhängigkeit vom Karzinomdurchmesser:

Diese Analyse soll aufzeigen, ob bei der Überlegung, wie groß der seitliche Sicherheitsabstand bei der Karzinomentfernung zu wählen ist, der Durchmesser des betreffenden Karzinoms berücksichtigt wurde.

Der mittlere seitliche Sicherheitsabstand und der entsprechende Karzinomdurchmesser (histologische Daten):

Tab.: 67

	Tumordurchmesser (mm)							
Sicherh. Abstand	0- 5mm	5- 8mm	8-10mm	10-15mm	15-20mm	20-25mm	25-30mm	insges.
0- 1mm	9	5	-	-	-	-	-	14
1- 2mm	13	9	2	2	1	-	-	27
2- 3mm	7	5	1	5	1	-	-	19
3- 4mm	11	3	1	3	-	-	-	18
4- 5mm	3	7	1	4	-	1	-	16
5- 6mm	4	1	-	2	-	1	1	9
6- 7mm	2	3	-	5	1	-	1	12
7- 8mm	-	-	1	-	-	2	-	3
8- 9mm	-	1	-	1	-	-	-	2
9-10mm	-	-	-	1	-	-	-	1
ü.10mm	1	4	3	3	1	-	-	12
insges.	50	38	9	26	4	4	2	133

Sicherheitsabstand und Karzinomdurchmesser (kumulierte Darstellung):

Tab.: 68

	Tumordurchmesser (mm)				
Sicherh. Abstand	bis 5	5-10	10-15	15-30	insges.:
bis 2 mm	n=22(44,0%)	n=16(34,0%)	n= 2(7,7%)	n= 1(10,0%)	n= 41
2 - 4 mm	n=18(36,0%)	n=10(21,3%)	n= 8(30,8%)	n= 2(10,0%)	n= 38
4 - 6 mm	n= 7(14,0%)	n= 9(19,1%)	n= 6(23,1%)	n= 3(30,0%)	n= 25
6 - 8 mm	n= 2(4,0%)	n= 4(8,5%)	n= 5(19,2%)	n= 4(40,0%)	n= 15
8 - 10 mm	-	n= 1(2,1%)	n= 2(7,7%)	-	n= 3
üb. 10 mm	n= 1(2,0%)	n= 7(14,9%)	n= 3(11,5%)	n= 1(10,0%)	n= 12
insges.:	n=50(100 %)	n=47(100 %)	n=26(100 %)	n=11(100 %)	n= 134

Zusammenfassende Darstellung:

Tab.: 69

Karzinomdurchmesser	kleiner SHA (< 6 mm)	großer SHA (> 6 mm)
Karzinom: 5 mm Ø	94,0 %	6,0 %
Karzinom: 5-10 mmØ	74,4 %	25,5 %
Karzinom: 10-15 mmØ	61,6 %	38,4 %
Karzinom: 15-30 mmØ	(50%)	(50%)

Anmerkung: Prozentzahlen in Klammern weisen auf eine geringe Anzahl der zugrundeliegenden Karzinome hin (n < 10).

Auswertung:

Der eingehaltene mittlere seitliche Sicherheitsabstand richtet sich nach dem Durchmesser des zu entfernenden Karzinoms:

Kleinere Karzinome wurden mit einem geringeren Sicherheitsabstand entfernt, größere Karzinome wurden großzügiger exzidiert.

c) Histologisch-ausgemessene tumorfreie Zone i. d. Tiefe:

Die folgenden histometrischen Angaben basieren auf Ausmessungen des fixierten - daher geschrumpften! - histologischen Präparates.

Tab.: 70

tumorfreie Zone i. d. Tiefe	Anzahl	kumuliert	%-Satz	kumuliert
0 - 1 mm	31	31	25,6 %	25,6 %
1 - 2 mm	39	70	32,2 %	57,8 %
2 - 3 mm	27	97	22,3 %	80,2 %
3 - 4 mm	11	108	9,1 %	89,3 %
4 - 5 mm	4	112	3,3 %	92,6 %
5 - 6 mm	5	117	4,1 %	96,7 %
6 - 7 mm	1	118	0,8 %	97,5 %
7 - 8 mm	1	119	0,8 %	98,3 %
mehr als 10mm	2	121	1,7 %	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 0,0 mm.
  Höchster Wert: 15,7 mm.
- Mittelwert: 2,08 mm
- 6,6 % der spino. Karzinome wies überhaupt keine tumorfreie Zone in der Tiefe auf.
- 10,0 % der spino. Karzinome hatte weniger als 0,4 mm tumorfreie Zone in der Tiefe.
- 25,0 % der spino. Karzinome wies eine tumorfreie Zone von weniger als 0,9 mm auf.
- 50,0 % der spino. Karzinome wies eine tumorfreie Zone von weniger als 1,6 mm auf.
- 75,0 % der spino. Karzinome wies eine tumorfreie Zone von weniger als 2,65 mm auf.
- 10,0 % der spino. Karzinome wies eine tumorfreie Zone in der Tiefe auf, die mehr als 4 mm betrug.

d) Wundversorgung:

Diese Tabelle bezieht sich ausschließlich auf die operativ entfernten spino. Karzinome.

Tab.: 71

Wundversorgung	absolut	relativ
Dehnungsplastik	70 x	61,4 %
sonstiges	44 x	38,6 %
insgesamt:	114 x	100,0 %

Anmerkung: "sonstiges" = Lappendeckung. Rotations-, Verschiebe-, Schwenklappen. Spalthauttransplantat.

Auswertung:

- 61,4 % der Exzisionen wurden mittels Dehnungsplastik versorgt.
- in 38,6 % der Fälle wurde nach operativer Karzinomentfernung eine Lappendeckung, spezielle Plastiken oder Transplantate angeschlossen.

e) Wundheilung:

Tab.: 72

primäre Wundheilung	97 Fälle	87,4 %
Störung bei der Wundheilung	14 Fälle	12,6 %
insgesamt:	111 Fälle	100,0 %

Anmerkung: ("Störungen" = Nahtdehiszenz, Nekrose, Entzündung.

f) Nachexzisionen:

Diesbezügl. informative Angaben: 93 Fälle.
durchgeführte Nachexzisionen: 9 Fälle.

Auswertung:

Die Nachexzisionen werden aufgrund der histologischen Schnittrandkontrolle durchgeführt.
Bei lediglich 9 der insgesamt 160 operativ entfernten spino. Karzinomen wurde eine Nachexzision durchgeführt: Dies entspricht einem Prozentsatz von 5,6 %.
(Bei dieser Berechnung wird davon ausgegangen, daß bei den spino. Karzinomen, die bezüglich einer evtl. Nachexzision keine Aussage aufweisen, auch keine Nachexzision vorgenommen wurde.)

g) Diagnostische LK-Entfernung und Dissektion:

Diagnost.-LK-Entfernung: 2 Fälle (informativ: 91 Fälle)
Dissektion: keiner (informativ: 90 Fälle)

Die "invasiven" operativen Techniken - LK-Entfernung bzw. Dissektion - werden an der Hautklinik Tübingen extrem selten (2 Fälle) bzw. überhaupt nicht angewandt.

Die histologische Randkontrolle des chirurgischen Exzisates, die vom Histopathologen der Hautklinik erstellt wird, getattet ein "schonendes" Vorgehen bei der operativen Karzinomentfernung mit möglichst gewebesparender, kosmetisch günstiger Technik.

Signalisiert die histologische Kontrolle Tumorbefall an den Exzisaträndern, kann sofort nachoperiert werden. Die geringe Frequenz der Nachexzisionen (5,6 %) und der in keinem Fall bestehende Tumorbefall von entfernten Lymphknoten rechtfertigen die an der Hautklinik Tübingen praktizierte operative Methode.

Teil B: Lippenkarzinome

Nach der Darstellung der Ergebnisse für das Gesamt-Krankengut folgt im Teil B die separate Darstellung für Lippenkarzinome.

4.4 Patientengut

4.4.1 Lippenkarzinome pro Kalenderjahr

Tab.: 73

Jahr	Patienten	männl.	weibl.
1977	8	5	3
1978	14	13	1
1979	7	6	1
1980	7	6	1
1981	7	6	1
insges.:	43	36	7

Auswertung:

- An der Hautklinik Tübingen wurden während des fünfjährigen Beobachungszeitraumes vom 01.01.1977 bis 31.12.1981

  43 Lippenkarzinome behandelt:
  41 Unterlippenkarzinome (95,3 %)
  2 Oberlippenkarzinome (4,7 %);

  pro Kalenderjahr wurden an der Hautklinik Tübingen durchschnittlich 8,6 spino. Karzinome der Lippe behandelt.

- Das geschlechtsspezifische Verhältnis m : w betrug dabei 83,7 % zu 16,3 %; die spino. Karzinome der Lippe treten bevorzugt bei Männern auf.

4.4.2 Altersstruktur der Patienten (Lippe):

Tab.: 74

Alter	Patienten	%-Satz
30 - 40 J.	1	2,3 %
40 - 50 J.	5	11,6 %
50 - 60 J.	5	11,6 %
60 - 70 J.	11	25,6 %
70 - 80 J.	16	37,2 %
über 80 J.	5	11,6 %
insgesamt:	43	100,0 %

Auswertung:

- Bis 60 Jahre alt: 25,6 % der Patienten.
- Bis 70 Jahre alt: 51,2 % der Patienten.
- Über 70 Jahre alt: 48,8 % der Patienten.
- Über 80 Jahre alt: 11,6 % der Patienten.

4.4.3 Ätiologische Faktoren (Lippe):

Gefragt wurde nach folgenden ätiologischen Faktoren:

Arsenkontakt,
Rußkontakt,
Teerkontakt,
exzessive Sonnenbestrahlung,
Röntgen,
sonstiges.

Diesbezügl. informative Patienten	42.	
Davon "kein ätiolog. Faktor":	22 Pat.	(52,4 %)
"ein/mehrere ätiolog. Fakt":	20 Pat.	(47,6 %)

Ätiologische Faktoren im einzelnen:
Nie als ätiologische Faktoren angeführt:

- Arsenkontakt,
- Rußkontakt
- Teerkontakt

Ätiologische Faktoren

Tab.: 75

Faktoren	Patienten	%-Satz
Sonnenbestrahlg.	17	40,5 %
Röntgen	2	4,8 %
sonstige	8	19,0 %

(Die Prozentzahlen beziehen sich auf die informativen Patienten, d. h. 100 % = 42 Pat.)

Auswertung zu Tab. 75:

- Die meisten spino. Karzinome der Lippe (40,5 %) entstehen infolge exzessiver Sonnenbestrahlung.
- Fast ein Fünftel (19 %) der Lippenkarzinome kann auf eine individuelle Genese - z. B. lichtempfindliche Haut, langjähriger Tropenaufenthalt - zurückgeführt werden.
- Mit 4,8 % spielt eine Röntgenanamnese eine nur untergeordnete Rolle.

Sonderpunkt:

Nikotinabusus als ätiologischer Faktor bei den Lippenkarzinomen:

Diesbezüglich informative Patienten: 34

davon:	Nichtraucher	9 Pat. (26,5 %)
	Raucher	18 Pat. (52,9 %)
	ehemalige Raucher:	7 Pat. (20,6 %)
		34 Pat. (100,0 %)

(Anmerkung: Von den Exrauchern sind 2 ehemalig starke Raucher. Von den Rauchern verbrauchen 10 mehr als 10 Zigaretten/d.)

Auswertung:

- Mit insgesamt 73,5 % der Raucher und Exraucher ist in unserem Krankengut der Nikotinabusus ein beachtenswerter ätiolog. Faktor.

4.4.4 Weitere Hautkrankheiten bei Patienten mit Lippenkarzinomen:

Diesbezüglich informativ:		41 Patienten = 100,0 %
	keine weitere Hautkrankheit:	7 Patienten = 17,1 %
	weitere Hautkrankheit:	34 Patienten = 82,9 %

Nie angegeben wurden: - M. Bowen
- Melanom

Tab.: 76

	Anzahl	%-Satz
degenerative Hautveränderungen	26 Pat.	76,5 %
Keratoma senile:	4 Pat.	11,8 %
Basaliom:	3 Pat.	8,8 %
aktinische Hautveränderungen	1 Pat.	2,9 %
sonstige Hautkrankheiten:	15 Pat.	44,1 %

Erläuterungen:

Prozentsätze werden in dieser Darstellung auf 34 Patienten = 100 % bezogen; dies sind die Patienten mit weiteren Hautkrankheiten.

Auswertung:

- Über drei Viertel der Patienten (76,5 %) weist neben dem spino. Karzinom zusätzlich degenerative Hautveränderungen auf, wie senile Elastose, Atrophie etc.
- Relativ hoch (44,1 %) ist der Prozentsatz der Patienten, die "sonstige Hautkrankheiten" aufweisen. Darunter fallen insbesondere weitverbreitete Hauterscheinungen wie Alterswarzen, Lentigo senilis, Psoriasis etc.
- 11,8 % der Patienten zeigte neben dem spino. Karzinom der Lippe zusätzlich ein Keratoma senile.
- 8,8 % der Patienten hatte zusätzlich ein Basaliom.

4.5 Analyse der Lippenkarzinome:

4.5.1 Entdifferenzierungsgrad (Broders) für Lippenkarzinome

Von 36 der insgesamt 43 spino. Karzinome der Lippe ist der Entdifferenzierungsgrad bekannt.

Tab.: 77

Entdifferenzierungsgrad	n	%	männl.	weib
Broders 1:	6 x	16,7 %	6	-
Broders 2:	22 x	61,1 %	17	5
Broders 3:	7 x	19,4 %	6	1
Broders 4:	1 x	2,8 %	1	-
insgesamt:	36 x	100,0 %	30	6

Auswertung:

- Die Hauptmasse der Lippenkarzinome (61,1 %) gehört in die Brodersklasse 2.
- Ca. ein Fünftel der Lippenkarzinome (19,4 %) hat den Entdifferenzierungsgrad Broders 3.
- Die beiden Brodersklassen 1 und 4 machen zusammen lediglich 19,5 % der Lippenkarzinome aus. Davon gehört nur ein einziges Lippenkarzinom dem Entdifferenzierungsgrad Broders 4 an.

Altersspezifische Verteilung des Entdifferenzierungsgrades (Lippe):

Tab.: 78

	Alter (in Jahren)						
Brod.	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	ü. 80	
1	-	1	-	4	1	-	6
2	1	2	5	5	8	1	22
3	-	-	-	1	4	2	7
4	-	-	-	1	-	-	1
	1	3	5	11	13	3	36

Tab.: 79

	kumulierte Häufigkeiten			
Broders	unter 60 J.	unter 70 J.	über 70 J.	
1	1 x (16,7%)	5x(83,3%)	1x(16,7%)	7x (100 %)
2	8 x (36,4%)	13x(59,1%)	9x(40,9%)	30x (100 %)
3	-	1x(14,3%)	5x(85,7%)	6x (100 %)
4	-	1x(100,0%)	-	1x (100 %)

Auswertung:

Cave: Nur sehr geringes Zahlenmaterial!

- Der Anteil der über 70 Jahre alten Patienten nimmt mit höherem Entdifferenzierungsgrad zu (ohne Broders 4: nur 1 Patient!)
- In den stärker entdifferenzierten Brodersklassen 3 u. 4 ist kein Patient unter 60 Jahre alt.

Genaue Lokalisation der Lippenkarzinome:

Oberlippe: 2 x
Unterlippe: 41 x

Davon rechts:	10 spino. Karzinome
rechts paramedian:	2 spino. Karzinome
links:	11 spino. Karzinome
links paramedian:	6 spino. Karzinome
Mitte:	9 spino. Karzinome
ohne nähere Angaben:	3 spino. Karzinome
insgesamt:	41 spino. Karzinome

4.5.2 Bestandsdauer der Lippenkarzinome:

Informative Lippenkarzinome: 40 Fälle.

Tab.: 80

Bestands-dauer	n	kumul.	%-Satz	kumul. (%)
1 Monat	1	1	2,5 %	2,5 %
2 Monate	3	4	7,5 %	10,0 %
3 Monate	3	7	7,5 %	17,5 %
4 Monate	3	10	7,5 %	25,0 %
5 Monate	3	13	7,5 %	32,5 %
6 Monate	7	20	17,5 %	50,0 %
7 Monate	1	21	2,5 %	52,5 %
8 Monate	2	23	5,0 %	57,5 %
9 Monate	2	25	5,0 %	62,5 %
12 Monate	7	32	17,5 %	80,0 %
18 Monate	1	33	2,5 %	82,5 %
24 Monate	3	36	7,5 %	90,0 %
36 Monate	2	38	5,0 %	95,0 %
49 Monate	1	39	2,5 %	97,5 %
72 Monate	1	40	2,5 %	100,0 %

Zusammenfassende Darstellung:

Tab.: 81

bis 3 Monate:	7 Patienten	17,5 %
bis 6 Monate:	20 Patienten	50,0 %
bis 9 Monate:	25 Patienten	62,5 %
bis 12 Monate:	32 Patienten	80,0 %
bis 36 Monate:	38 Patienten	95,0 %
3 - 6 Jahre:	2 Patienten	5,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 1 Monat,
  Höchster Wert: 72 Monate.
- Mittelwert: 12,3 Monate
- 10 % der spino. Karzinome bestehen kürzer als 2 Monate,
- 25 % der spino. Karzinome bestehen kürzer als 4 Monate.
- 50 % der spino. Karzinome bestehen kürzer als 6 Monate.
- 75 % der spino. Karzinome bestehen kürzer als 12 Monate.
- 10 % der spino. Karzinome bestehen länger als 24 Monate.

Bestandsdauer und Entdifferenzierungsgrad der Lippenkarzinome:

In 32 Fällen liegt eine präzise Auskunft vor;
in 2 Fällen lediglich "seit Jahren". (99)

Tab.: 82

	Zeit															
Brod.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	18	24	36	72	99	insges.
1	-	-	1	-	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6
2	1	2	2	2	1	1	-	1	1	4	-	2	1	1	1	20
3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	1	1	-	-	1	7
4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	1	2	3	2	3	4	1	2	2	6	1	3	1	1	2	34

Anmerkung: Zeit = in Monaten,
"99" = unpräzise Auskunft: "seit Jahren".

Kumulierte Häufigkeiten:

Tab.: 83

	Zeit		
Broders	bis 1/2 Jahr	1/2 Jahr-1 J.	über 1 Jahr
1	4x(66,7 %)	2x(33,3 %)	-
2	9x(47,4 %)	6x(31,6 %)	4x(21,0 %)
3	1x(16,7 %)	3x(50,0 %)	2x(33,3 %)
4	1x(100,0 %)	-	-

Auswertung:

- Mit höherem Entdifferenzierungsgrad der Lippenkarzinome sinkt der Anteil der spino. Karzinome, die die kurze Bestandsdauer von weniger als 1/2 Jahr aufweisen (unter Auslassung von Brodersklasse 4. Nur ein einziges spino. Karzinom = Bestandsdauer 5 Monate).

- Entsprechend wächst mit dem Entdifferenzierungsgrad der Anteil der Lippenkarzinome, die bereits über 1 Jahr bestehen; Broders 1: 0 %, Broders 2: 21,0 %, Broders 3: 33,0 %.

4.5.3 Lokale Vorschädigungen der Lippenkarzinome:

Nach folgenden lokalen Vorschädigungen wurde bei den einzelnen Lippenkarzinomen gefragt:

- aktinische Schädigung
- Keratoma senile
- M. Bowen
- Narbe
- Röntgenschädigung
- degenerative Hautveränderung (Atrophie, ...)
- sonstige

Nie angegeben wurden: - M. Bowen
- Narbe

aktinische Schädigung:	2 Fälle (4,6 %)
Keratoma senile:	3 Fälle (7,0 %)
Röntgen:	2 Fälle (4,6 %)
degenerativ:	26 Fälle (60,5 %)
sonstige	12 Fälle (27,5 %)

Anmerkung: %-Zahlen beziehen sich auf 43 Lippenkarzinome = 100 %.

Auswertung:

- Die meisten Lippenkarzinome (60,5 %) entstanden auf dem Boden einer degenerativen Hautveränderung.

- Bei über einem Viertel (27,9 %) der Lippenkarzinome ging eine "sonstige" Hautveränderung voraus; d. h. der Patient gibt eine Hautschädigung spezieller Art an der Stelle des späteren Lippenkarzinoms an.

- Röntgenschädigung oder aktinische Lippenveränderung nimmt mit je 4,6 % nur einen untergeordneten Stellenwert bezügl. der Vorschäden ein.

- In 7,0 % der Fälle ging dem Lippenkarzinom ein Keratoma senile voraus.

Lokale Vorschädigung unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades:

Tab.: 84

Brod.	Vorschäden degener.	Kerat.sen.	sonstige	aktinisch	Röntgen	
1	3x(100,0%)	-	-	-	-	3 x
2	15x(52,1%)	1x(3,4%)	10x(34,5%)	1x(3,4%)	2x(6,9%)	29 x
3	6x(66,7%)	2x(22,2%)	1x(11,1%)	-	-	9 x
insg.	24x	3x	11x	1x	2x	41 x

Anmerkung:
Quersumme z. T. größer als Gesamtzahl der insgesamt vorkommenden Lippenkarzinome. Dies ist dadurch bedingt, daß bei einem Lippenkarzinom mehrere lokale Vorschädigungen beteiligt gewesen sind.

Auswertung:

Broders 1: Ausschließlich degenerative Hautveränderungen als lokale Vorschädigung bekannt.

Broders 2: Lediglich die Hälfte der Lippenkarzinome entstand auf dem Boden einer degenerativen Hautveränderung.

Broders 3: Zwei Drittel (66,7%) der Lippenkarzinome ging aus degenerativen Hautschädigungn hervor. Knapp ein Viertel (22,2%) entstand auf dem Boden eines Keratoma senile.

4.5.4 Vergrößerte regionäre LK bei den Lippenkarzinomen

Bei 7 Lippenkarzinomen wurden die regionären Lymphknoten als"palpabel" beschrieben.

Unter der Annahme, daß bei Karzinomen ohne diesbezügliche Angabe die regionären Lymphknoten nicht palpabel waren, bedeutet dies eine Lymphknotenvergrößerung in 16,3 % der Fälle (100 % = 43 Lippenkarzinome).

4.5.5 Morphologie der Lippenkarzinome:

a) Überblick

Von insgesamt 40 Lippenkarzinomen liegt eine diesbezügliche Aussage vor.

Tab.: 85

klin. Morphe	n	%
Knoten	10	25,0 %
Geschwür	15	37,5 %
plan	15	37,5 %
insges.:	40	100,0 %

Auswertung:

- Ein Viertel der Lippenkarzinome (25,0%) zeigt knotenförmiges Wachstum.
- Als Geschwür/planes Gebilde imponieren je gleich viele Lippenkarzinome: 37,5 %.

b) Morphologie der Lippenkarzinome unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades:

Tab.: 86

	Morphologie			
Broders	Knoten	Geschwür	plan	
1	-	n= 1(20,0%)	n= 4(80,0%)	5
2	n=4(20,0%)	n= 6(30,0%)	n= 10(50,0%)	20
3	n=4(66,7%)	n= 2(33,3%)	-	6
4	-	n= 1(100,0%)	-	1
	n=8	n= 10	n= 14	32

Auswertung:

- Mit stärkerem Entdifferenzierungsgrad nimmt der Anteil der Karzinome zu, die erosiv/geschwürig wachsen:

  Broders 1: 20 %
  Broders 2: 30 %
  Broders 3: 30 %
  Broders 4: 100 %

- Alle planen Lippenkarzinome (Erytheme, Indurationen) sind gut differenziert (Broders 1 und 2).
- Das restliche Viertel der Lippenkarzinome wächst knotenförmig. Diese Lippenkarzinome gehören dem Entdifferenzierungsgrad (n. Broders) 2 und 3 an.

4.5.6 Klinischer Durchmesser der Lippenkarzinome:

In den Krankenblättern werden die Karzinome bezüglich ihrer Größenausdehnung meist mit zwei Zahlen angegeben, und zwar dem größten und dem kleinsten Durchmesser. Die Größenangaben basieren auf dem klinischen Aspekt; d. h. evtl. unter der oberen Hautschicht sich ausbreitende Karzinome werden kleiner als der "tatsächliche" Wert angegeben.

a) Größter klinischer Durchmesser:

36 informative Fälle.

Tab.: 87

Durchmesser	n	kumuliert	%-Satz	kumul. %
5 - 8 mm	6	6	16,7 %	16,7 %
8 - 11 mm	9	15	25,0 %	41,7 %
11 - 14 mm	1	16	2,8 %	44,4 %
14 - 17 mm	10	26	27,8 %	72,2 %
17 - 20 mm	2	28	5,6 %	77,8 %
20 - 25 mm	6	34	16,7 %	94,4 %
30 - 40 mm	2	36	5,6 %	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 5 mm
  Höchster Wert: 30 mm
- Mittelwert: 13,86 mm
- 10 % der Lippenkarzinome sind unter 5,0 mm,
- 25 % der Lippenkarzinome sind unter 8,0 mm.
- 50 % der Lippenkarzinome sind unter 15,0 mm (Median).
- 75 % der Lippenkarzinome sind unter 17,5 mm.
- 10 % der Lippenkarzinome sind größer als 21,2 mm.

b) Kleinster klinischer Durchmesser:
36 informative Fälle.

Tab.: 88

Durchmesser	n	kumuliert	%-Satz	kumul. %
0 - 5 mm	2	2	5,6 %	5,6 %
5 - 8 mm	14	16	38,9 %	44,4 %
8 - 11 mm	11	27	30,6 %	75,0 %
14 - 17 mm	5	32	13,9 %	88,9 %
17 - 20 mm	1	33	2,8 %	91,7 %
20 - 25 mm	3	36	8,3 %	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 3 mm
  Höchster Wert: 24 mm
- Mittelwert: 9,69 mm.
- 10 % der Lippenkarzinome sind unter 5 mm.
- 25 % der Lippenkarzinome sind unter 6 mm.
- 50 % der Lippenkarzinome sind unter 8 mm (Median).
- 75 % der Lippenkarzinome sind unter 13,7 mm.
- 10 % der Lippenkarzinome sind größer als 18,6 mm.

4.5.7 Histometrische Angaben (Lippenkarzinome):

a) Erfassung des Exzisates:
33 x vollständig erfaßt = 97,1 %
1 x unvollständig erf. = 2,9 %
34 Lippenkarzinome =100,0 %

b) Seitliche Schnittränder:
35 x beidseits im Gesunden = 97,2 %
1 x einseitig nicht im Gesunden = 2,8 %
36 Lippenkarzinome = 100,0 %

c) Maximale Schnittiefe:

Korium	1	x =	2,9 %
Subkutis	1	x =	2,9 %
Muskulatur	17	x =	50,0 %
Keilexzision	15	x =	44,1 %
insgesamt	34	x =	100,0 %

Auswertung:

Wegen der "Spezialtechnik" der Keilexzision, die in 44 % der Fälle angewandt wurde, ist ein direkter Vergleich in Bezug auf die Schnittiefe mit den Karzinomen anderer Lokalisationen nicht möglich.

d) Eindringtiefe:

oberes Korium:	1	x =	2,9 %
mittleres Korium:	5	x =	14,3 %
gesamtes Korium:	12	x =	34,3 %
Subkutis:	15	x =	42,9 %
Muskulatur:	2	x =	5,7 %
insgesamt:	35	x =	100,0 %

Auswertung:

- Über die Hälfte der Lippenkarzinme (51,4 %) ist auf das Korium beschränkt.
- 48,6 % der Lippenkarzinome infiltieren die Subkutis oder die Muskulatur.

Eindringtiefe und Entdifferenzierungsgrad:

Tab.: 89

Broders	Tiefe: oberes Korium	mittleres Korium	gesamtes Korium	Subkutis	Muskulat.	
1	-	-	4	2	—	6
2	-	3	7	10	1	21
3	1	2	1	3	-	7
4	-	-	-	-	1	1
insgesamt	1	5	12	15	2	35

Kumulierte Häufigkeiten:

Tab.: 90

Broders	Korium	Subkutis/ Muskulatur	
1	4(66,7%)	2(33,3%)	6
2	10(47,6%)	11(52,4%)	21
3	4(57,1%)	3(42,9%)	7
4	-	1(100,0%)	1
insgesamt	18	17	35

Auswertung:

- Entdifferenzierungsgrad (n. Broders) 1:
  Ein Drittel der Lippenkarzinome infiltrieren tiefer als das Korium.

- Entdifferenzierungsgrad (n. Broders) 2 und 3:
  Hier ist der Anteil der Karzinome, die tiefer als das Korium eindringen, vergleichsweise höher: 52,4 % bzw. 42,9 %.

- Entdifferenzierungsgrad (n. Broders) 4:
  Dieses Lippenkarzinom dringt bis in die Muskulatur ein.

e) Entzündliche Infiltration:

keine:	0 x	
gering:	3 x =	8,6 %
mittel:	13 x =	37,1 %
stark:	19 x =	54,3 %
insgesamt:	35 x =	100,0 %

Auswertung:

- Kein einziges Lippenkarzinom hatte übehaupt keine entzündliche Infiltration im Umgebungsgewebe.
- Über die Hälfte der Lippenkarzinome zeigte starke entzündl. Infiltration (54,3 %).
- 37,1 % der Karzinome zeigte mittlere Infiltration.
- Nur 8,6 % der Karzinome zeigte geringe entzündliche Infiltration in der Umgebung.

Entzündliche Reaktion und Entdifferenzierungsgrad:

Tab.: 91

	Infiltration	
Broders	gering	mittel/stark
1	16,7 %	83,30 %
2	5,0 %	95,00 %
3	14,3 %	85,74 %
4	0	100,00 %

Auswertung:

Kein aufzeigbarer Zusammenhang zwischen Entzündungsreaktion und Entdifferenzierungsgrad des Lippenkarzinoms.

f) Tumordurchmesser: (histometrisch ermittelt)

Tab.: 92

	Anzahl	kumuliert	%	kumul. %
0 - 5 mm	6	6	17,1 %	17,1 %
5 - 8 mm	17	23	48,6 %	65,7 %
8 - 10 mm	5	28	14,3 %	80,0 %
10 - 15 mm	6	34	17,1 %	97,1 %
15 - 20 mm	1	35	2,9 %	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 2,5 mm.
  Höchster Wert: 17,2 mm.
- Mittelwert: 7,47 mm.
- 10 % der Karzinome sind unter 3,88 mm.
- 25 % der Karzinome sind unter 5,50 mm.
- 50 % der Karzinome sind unter 7,00 mm.
- 75 % der Karzinome sind unter 9,00 mm im Durchmesser.
- 10 % der Karzinome haben einen Durchmesser über 11,08 mm.

Tumordurchmesser unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades:

Tab.: 93

	Durchmesser					
Broders	0- 5mm	5- 8mm	8- 10mm	10-15mm	15-20mm	
1	1	2	2	1	-	6
2	3	11	1	5	-	20
3	2	3	1	-	1	7
4	-	-	1	-	-	1
	6	16	5	6	1	34

Auswertung:

- Lippenkarzinome mit Tumordurchmesser kleiner 8 mm:
  Mit stärkerer Entdifferenzierung nimmt der Anteil der Karzinome zu, deren Durchmesser unter 8 mm beträgt.
  Broders 1: 50,0% der Lippenkarzinome kleiner 8 mm.
  Broders 2: 70,0% der Lippenkarzinome kleiner 8 mm.
  Broders 3 71,4% der Lippenkarzinome kleiner 8 mm.
  (Das einzige Lippenkarzinom Broders 4 ist zwischen 8 und 10 mm im Durchmesser).
- Mit dem Entdifferenzierungsgrad nimmt der Anteil der Lippenkarzinome ab, die zwischen 8 u. 15 mm Durchmesser haben:
  Broders 1: 50,0 % der Lippenkarzinome zwischen 8 u. 10 mm Ø
  Broders 2: 30,0 % der Lippenkarzinome zwischen 8 u. 10 mm Ø
  Broders 3: 14,3 % der Lippenkarzinome zwischen 8 u. 10 mm Ø.
  (D.h.: Tumordurchmesser und Entdifferenzierungsgrad verhalten sich bei den Lippenkarzinomen nicht gleichsinnig!)

g) Tumordicke:

Tab.: 94

	n	n(kum.)	%	% (kum.)
0 - 2 mm	16	16	45,7 %	45,7 %
2 - 4 mm	17	33	48,6 %	94,3 %
4 - 6 mm	2	35	5,7 %	100,0 %

Auswertung:

- Extremwerte: Niedrigster Wert: 0,9 mm
  Höchster Wert: 5,0 mm
- Mittelwert: 2,17 mm.
- 10 % der Lippenkarzinome haben eine Tumordicke unter 1,0 mm.
- 25 % der Lippenkarzinome haben eine Tumordicke unter 1,4 mm.
- 50 % der Lippenkarzinome haben eine Tumordicke unter 2,0 mm
- 75 % der Lippenkarzinome haben eine Tumordicke unter 2,9 mm.
- 10 % der Lippenkarzinome haben eine Tumordicke über 3,5 mm.

Tumordicke unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungs-grades:

Diesbezüglich informative Lippenkarzinome: 34

Tab.: 95

	Dicke			
Broders	0 - 2 mm	2 - 4 mm	4 - 6 mm	ingesamt
1	3(50,0 %)	3(50,0 %)	-	6(=100 %)
2	8(40,0 %)	11(55,0 %)	1(5,0 %)	20(=100 %)
3	4(57,1 %)	2(28,6 %)	1(14,3 %)	7(=100 %)
4	1(100,0 %)	-	-	1(=100 %)
insgesamt	16	16	2	34

Auswertung:

Die Verteilung der Karzinome auf die drei "Tumordicken" zeigt innerhalb der einzelnen Entdifferenzierungsgraden verschiedene Häufigkeiten. Eine einheitliche Tendenz, die diesen Zusammenhang charakterisieren würde, ist jedoch nicht erkennbar.

h) Exophytisches Wachstum:

34 Karzinome wurden diesbezüglich untersucht;
20 Karzinome waren nicht exophytisch (58,8 %).
14 Karzinome wuchsen exophytisch (41,2 %).

Tab.: 96

Exophytisches Wachstum	Anzahl	kumuliert
0,2 mm	1	
0,4 mm	1	
0,8 mm	1	0 - 1 mm: 6 (42,8 %)
0,9 mm	1	
1,0 mm	2	
1,1 mm	1	
1,2 mm	1	1 - 2 mm 4 (= 28,6 %)
1,3 mm	1	
1,7 mm	1	
2,3 mm	1	
2,7 mm	1	2 - 3 mm 4 (= 28,6 %)
2,8 mm	1	
2,9 mm	1	
insgesamt	14	100,0 %

Auswertung:

- Alle Lippenkarzinome sind weniger als 2,9 mm exophytisch hochgewachsen.
- Median: 1,15 mm; d. h., bei 50% der Lippenkarzinome beträgt die exophyt. Höhe unter 1,15 mm.
- Mittelwert: 1,45 mm
- Extremwerte: 0,2 - 2,9 mm.

i) Ulzerierte Lippenkarzinome:

34 Karzinome wurden diesbezüglich untersucht.
27 Karzinome waren nicht ulzeriert (79,4 %).
7 Karzinome waren ulzeriert (20,6 %).

Tab.: 97

Ulzerierter Anteil	
0,3 mm	3
0,4 mm	1
0,5 mm	1
0,6 mm	1
0,8 mm	1
insgesamt:	7

Auswertung:

- Alle ulzerierten Lippenkarzinome waren weniger als 0,8 mm tief ulzeriert.
- Mittelwert: 0,45 mm.
- Median: 0,40 mm.
- Extremwerte 0,3 - 0,8 mm.

j) Schleimhautbeteiligung:

Tab.: 98

Schleimhautbeteiligung:	29 Karzinome	67,4 %
fragl. Schleimhautbeteilg.:	2 Karzinome	4,7 %
nur äußere Haut:	2 Karzinome	4,7 %
unauffindbares Präparat, nicht beurteilbar	10 Karzinome	23,2 %
insgesamt:	43 Karzinome	100,0 %

Auswertung:

Bei 29 der 31 Lippenkarzinomen, die bezügl. einer Schleimhautbeteiligung sicher beurteilbar waren, erstreckte sich das Karzinom auf die Schleimhaut. D.h., in 93,5 % der Fälle lag eine Schleimhautbeteiligung vor.

4.5.8 TNM-Einteilung der Lippenkarzinome:

a) TNM-Status für die Lippenkarzinome:
Das Krankengut der Lippenkarzinome umfaßt 43 Karzinome.

Tab.: 99

T-Status	Anzahl	%-Satz	N-Status (LK-Befund)
T 1	1	2,8 %	-
T 2	6	16,7 %	-
T 3	12	33,3 %	in einem Falle pos.LK-Befu
T 4	17	47,2 %	in drei Fällen pos.LK.Befu
insges.:	36	100,0 %	in vier Fällen pos.LK-Befu

Bei 7 Lippenkarzinomen konnte der TNM-Status nicht festgelegt werden, da Eindringtiefe des Tumors bzw. dessen Durchmesser retrospektive aus den Krankenunterlagen nicht bestimmbar waren.

In allen Fällen war der LK-Status z. Zt. der Aufnahmeuntersuchung an der Hautklinik M = MO.

b) T-Status und Entdifferenzierungsgrad:

Tab.: 100

Broders-grading	T-Status T = T1	T = T2	T = T3	T= T4	insgesamt
Broders 1	-	-	4 x	2 x	6
Broders 2	-	3 x	7 x	11 x	21
Broders 3	1 x	2 x	1 x	3 x	7
Broders 4	-	-	-	1 x	1
insgesamt:	1 x	5 x	12 x	17 x	35

(Auf Prozentangaben wurde verzichtet, da die Zahlenmenge zu klein ist.)

c) N-Status der Lippenkarzinome:

Tab.: 101

N-Status	Anzahl	genauer TNM-Status
NX	11	keine Eintragung im Krankenblatt
NO	25	regionäre LK nicht palpabel
N+	7	T3 N+ MO (1 x) T4 N+ MO (3 x) Tx N+ MO (3 x)
insgesamt	43	

4.6 Therapie der Lippenkarzinome:

4.6.1 Vorbehandlung der Lippenkarzinome

Tab.: 102

Bestrahlung:	2 Fälle
chirurg. Exzision:	3 Fälle
sonstige (unspez. Maßnahmen wie Nivea ..,)	10 Fälle
insgesamt:	15 Fälle

Auswertung:

5 der 43 Lippenkarzinome wurden bereits vor Therapiebeginn an der Hautklinik Tübingen auswärtig vorbehandelt, und zwar in drei Fällen chirurgisch, in zwei Fällen radiologisch. 11,8 % der Lippenkarzinome waren demnach auswärtig vorbehandelt.

4.6.2 Therapieformen an der Hautklinik Tübingen:

Tab.: 103

operative Entfernung:	38 spino. Karzinome	88,4 %
Bestrahlung:	3 spino. Karzinome	7,0 %
Überweisungen:	2 spino. Karzinome	4,6 %
insgesamt:	43 spino. Karzinome	100,0 %

Auswertung:

41 Lippenkarzinome wurden an der Hautklinik Tübingen selbst behandelt. (Für die Auswertung: 41 x = 100 %).

Die meisten Lippenkarzinome (92,7 %) wurden operativ entfernt. Lediglich 3 spino. Karzinome (7,3 %) wurden bestrahlt. Bei zwei Karzinomen wurde eine Überweisung vorgenommen; einmal ins Strahleninstitut Tübingen, einmal in die ZMK - Klinik Tübingen.

Therapieform unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades (Lippenkarzinome):

Tab.: 104

	Therapie			
Broders	Operation	Bestrahlung	Überweisung	
1	6	-	-	6
2	22	2	1	25
3	7	-	1	8
4	1	1	-	2
	36	3	2	41

Anmerkung:
Bei den bestrahlten und überwiesenen Karzinomen stammt die Angabe des Entdifferenzierungsgrades (n. Broders) aus einer vorausgegangenen Probeexzision. Da die Probeexzisionen z.T. sehr klein sind, ist die Broderseinteilung auf dieser Basis als nicht so sicher anzusehen wie die Beurteilung der endgültigen Exzisate.

Auswertung:

Ob der Entdifferenzierungsgrad des Lippenkarzinoms den Therapeuten bei der Wahl der Behandlung (OP-Bestrahlung-Überweisung) beeinflußt, kann aufgrund der nur geringen Zahlenwerte nicht belegt werden.

Therapieform unter Berücksichtigung der klinischen Größe des Lippenkarzinoms:

Tab.: 105

31 operierte Lippenkarzinome

davon: 16,1 %	zwischen 5 u. 8 mm
29,0 %	zwischen 8 u. 11 mm
3,2 %	zwischen 11 u. 14 mm
29,0 %	zwischen 14 u. 17 mm
6,5 %	zwischen 17 u. 20 mm
12,9 %	zwischen 20 u. 25 mm
3,2 %	zwischen 30 u. 40 mm

Tab. 106

3 bestrahlte Lippenkarzinome

davon: 1 x	zwischen 5 u. 8 mm
2 x	zwischen 20 u. 25 mm

Auswertung:
Um einen Zusammenhang zwischen Tumorgröße und Therapieform aufzeigen zu können, sind die Zahlenwerte leider zu gering (nur drei bestrahlte Lippenkarzinome).

4.6.3 Operative Exzision (Lippenkarzinome):

a) Operationsmethoden bei den Lippenkarzinomen:

38 x operative Entfernung der Lippenkarzinome.

Tab.: 107

Chirurgische Techniken		
Keilexzision:	26 x	68,4 %
Keilexzision und Lip-Shave:	8 x	21,1 %
Lip-Shave:	4 x	10,5 %
insgesamt:	38 x	100,0 %

b) Klinischer Sicherheitsabstand bei der Exzision:

Bei 16 der 38 operativ versorgten Lippenkarzinomen wurde der klinische Sicherheitsabstand vorgegeben.

Tab.: 108

klin. SHA	Anzahl
2 - 3 mm	1 x
3 - 4 mm	2 x
5 - 6 mm	3 x
8 - 9 mm	3 x
10/mehr mm	7 x
insgesamt:	16 x

Mittelwert: 7,31 mm klin. Sicherheitsabstand.
Median: 8,00 mm klin. Sicherheitsabstand.

c) Seitlicher Sicherheitsabstand/tumorfreie Zone in der Tiefe:

Diese im Histopräparat gemessenen Parameter, die ebenfalls als Kriterien für eine "vollständig im Gesunden" vorgenommenen Exzision herangezogen wurden (vergl. Teil A für Gesamtkrankengut), sind im speziellen Fall der Lippenkarzinome nicht aussagekräftig:

Die häufig durchgeführte Spezialtechnik der Keilexzision, deren Exzisat im histologischen Präparat als Sagittalschnitt der Lippe fixiert wird, liefert mit den im Gesamtkrankengut gemessenen Sicherheitsabständen bzw. tumorfreien Zonen nicht vergleichbare Werte.

d) Wundversorgung:

Informativ: 35 Lippenkarzinome (100 %)

- 26 x (74,3 %) primärer Wundschluß,
- 9 x (25,7 %) sonstiges (Lappendeckung, Spalthaut,...)

e) Wundheilung:

Diesbezügl. geben 34 Lippenkarzinome Auskunft:

27 Fälle (79,4 %): primäre Wundheilung,
7 Fälle (20,6 %): verzögerte Wundheilung.

f) Nachexzisionen:

32 Lippenkarzinome sind diesbezüglich aussagekräftig.

29 Fälle (90,6 %) keine Nachexzision,
3 Fälle (9,4 %) Nachexzision durchgeführt

Auswertung:

In drei Fällen wurde nachexzidiert, da im histologischen Befund die Exzisaträndер als "nicht sicher im Gesunden" beschrieben wurden. Bezogen auf die Gesamtzahl der 38 operativ versorgten Lippenkarzinome betrug die Quote der Nachexzisionen 7,9 %.

g) Lymphknotenentfernung und Dissektion:

In einem Fall wurden die regionären Lymphknoten entfernt (kein Tumorbefall). Die therapeutische LK-Dissektion wurde an der Hautklinik nicht durchgeführt.

Nachdem im Teil 4.1 bis 4.3 das Gesamtkrankengut und im Teil 4.4 bis 4.6 die Lippenkarzinome dargestellt wurden, beziehen sich die Darstellungen in den folgenden Kapiteln "Rezidive" und "Metastasen" erneut auf das Gesamtkrankengut incl. Lippenkarzinome.

4.7 Rezidive

15 Patienten wurden mit insgesamt 16 Rezidivkarzinomen an der Hautklinik Tübingen behandelt (in der Zeit vom 01.01.1977 - 31.12.1981). Zusätzlich wurden über die - von niedergelassenen Hautärzten durchgeführte - Nachsorge 6 Rezidivfälle mitgeteilt, ohne daß diese Patienten zur Behandlung des Rezidivs an die Hautklinik kamen. (Diese Rezidivfälle traten in unserem oben beschriebenen Krankengut von 180 Primärkarzinomen auf).

Somit fallen unter den Begriff "Rezidiv" 21 Patienten, die sich jedoch in vier Untergruppen aufspalten:

Rezidivgruppe 1:
- Erstkarzinom ehemals auswärts behandelt.
- Rezidivkarzinom an Hautklinik behandelt.

⟹ 8 Patienten
(Anmerkung: Gehören nicht zum oben beschriebenen Krankengut mit 180 Primärkarzinomen).

Rezidivgruppe 2:
- Erstkarzinom vor 1977 an der Hautklinik behandelt.
- Rezidivkarzinom an der Hautklink behandelt.

⟹ 3 Patienten.
(Anmerkung: Gehören nicht zum oben beschriebenen Krankengut mit 180 Primärkarzinomen).

Rezidivgruppe 3:
- Erstkarzinom in der Zeit von 1977 - 1981 an der Hautklinik behandelt.
- Rezidivkarzinom an der Hautklinik behandelt.

⟹ 4 Patienten,
(Anmerkung: Patienten stammen aus dem oben beschriebenen Patientengut mit 180 Karzinomen).

Rezidivgruppe 3:
- Erstkarzinom in der Zeit von 1977 - 1981 an der Hautklinik behandelt.
- Rezidivfälle lediglich aus Nachsorgebericht der niedergelassenen Hautärzte bekannt und nicht an der Hautklinik Tübingen behandelt.

⟹ 6 Patienten.
(Anmerkung: Patienten stammen aus dem oben beschriebenen Krankengut mit 180 Primärkarzinomen.)

Rezidivkarzinome und - soweit möglich - ihre entsprechenden Primärkarzinome werden im folgenden bezügl. Klinik, Histologie und Therapie analysiert. Dabei stehen folgende Gesichtspunkte im Vordergrund:

1. Inwieweit unterscheiden sich Rezidivkarzinome von Primärkarzinomen?

2. Inwieweit unterscheiden sich Primärkarzinome, bei denen es in der Folgezeit zu keiner Rezidivierung kam, von Primärkarzinomen, die in der Folgezeit ein Rezidiv zeigten? D. h. inweiweit sind bestimmte Karzinomeigenschaften bzw. Therapiemethoden hinsichtlich einer potentiellen Rezidivierung wirksam?

Hinweis:

Bei auswärtig behandelten Karzinomen und bei bestrahlten Karzinomen liegt kein histologisches Schnittpräparat vor, evtl. fehlen bei diesen Karzinomen zusätzliche Angaben, sodaß die folgende Darstellung nicht stets alle 21 Rezidivfälle berücksichtigen kann.

4.7.1 Rezidivrate

Für die Errechnung der Rezidivrate bei unseren 180 Primärkarzinomen (1977 - 1981) müssen folgende Rezidivfälle berücksichtigt werden:

- Die aus der Nachsorgeaktion mitgeteilten Rezidive:
  6 Rezidive

- Rezidive, deren Primärkarzinome an der Hautklinik behandelt wurden (in der Zeit von 1977 - 1981):
  4 Rezidive

Insgesamt traten in unserem Krankengut von 142 Patienten mit 180 Primärkarzinomen 10 Rezidive auf; dies entspricht einer Rezidivrate von 7,0 %.

Da nicht bei allen Patienten mit Primärkarzinomen eine Nachsorgekontrolle durchgeführt wurde, liegt nur von einem Teil der Primärkarzinome Information bezügl. einer Rezidivierung vor.

Bei der Berechnung der Rezidivrate von 7,0 % wird bei den nichtinformativen Patienten von deren Rezidivfreiheit ausgegangen.

Bezieht man die 10 Rezidivfälle allerdings nur auf die bezügl. der Frage: "Lokalrezidiv: ja/nein" informativen Patienten (107), so ergibt sich für unser Krankengut eine Rezidivrate von 9,3 %. Die Rezidivrate in unserem Krankengut von 7,0 % bzw. 9,3 % entspricht damit den Angaben aus der Literatur (meist zwischen 7 % und 12 %; siehe Literaturübersicht).

4.7.2 Geschlechtsspezifischer Quotient der Rezidivfälle:

Unter den 21 Patienten, die ein Rezidiv zeigten, waren 13 Männer und 8 Frauen.

Der geschlechtsspezifische Quotient: $\frac{61,9\ \%}{38,1\ \%}$

(Vergleichskollektiv: m : w = $\frac{64,1\ \%}{35,9\ \%}$)

Anmerkung: Für dieses Rezidivkapitel dienen die oben beschriebenen 180 Primärkarzinome als sog. "Vergleichskollektiv."

4.7.3 Alter der Patienten mit Rezidivkarzinom:

Tab.: 109

Männer	Frauen
2 x 47 Jahre	1 x 72 Jahre
1 x 55 Jahre	1 x 74 Jahre
1 x 57 Jahre	1 x 76 Jahre
1 x 59 Jahre	1 x 78 Jahre
1 x 63 Jahre	1 x 81 Jahre
1 x 65 Jahre	1 x 82 Jahre
1 x 69 Jahre	1 x 87 Jahre
2 x 75 Jahre	1 x 88 Jahre
1 x 76 Jahre	
1 x 79 Jahre	
1 x 89 Jahre	
insgesamt: 12 männl. Patienten	8 weibliche Patienten

Auswertung:
- Durchschnittsalter der Männer: 61,9 Jahre
- Durchschnittsalter der Frauen: 79,7 Jahre

(Vergleichskollektiv: m: 67,6 Jahre Durchschnitt
w: 75,9 Jahre Durchschnitt)

4.7.4 Mulitplizität der spino. Karzinome bei Patienten mit Rezidiv

Von den 21 Rezidivpatienten zeigten:

19 x solitäres Primärkarzinom (90,4 %)
1 x zwei Primärkarzinome (4,8 %)
1 x drei Primärkarzinome (4,8 %)

(Patienten aus Vergleichskollektiv:
in 87,2 % der Fälle Solitärkarzinom,
in 11,3 % der Fälle 2/mehr Karzinome)

4.7.5 Lokalisation der Rezidive:

Tab.: 110

Lokalisation	n	%-Satz	Vergleichskollektiv: Häufigkeit d. Primärkarz.	m : w
Unterlippe	9	42,8 %	23,9 %	9 m
Wange	3	14,3 %	13,3 %	3 w
Hand	2	9,5 %	7,8 %	1 m, 1 w
präaurikulär	2	9,5 %	4,4 %	1 w, 1 m
Ohr	1	4,8 %	10,0 %	1 w
Schläfe	1	4,8 %	10,6 %	1 w
Nase	1	4,8 %	7,2 %	1 w
genital	1	4,8 %	2,2 %	1 m
Oberarm	1	4,8 %	1,1 %	1 m
insgesamt	21	100,0 %	-	13 m, 8 w

Anmerkung: Auf der Unterlippe rezidivierte ein Primärkarzinom zweimal hintereinander ("doppeltes Rezidiv").

Auswertung:

- Mit 42,8 % stellt die Unterlippe den Hauptsitz der Rezidivierung dar.
- Die übrigen Körperregionen, auf denen Rezidive auftraten, waren Wange (14,3 %), Präaurikularregion und Hand (je 9,5 %); ferner Ohr, Schläfe, Nase, Genitale und Oberarm.

(Fortsetzung Auswertung der Tabelle 110)

- Die Rezidivrate lag um mehr als 5 % höher als die entsprechende Häufigkeit der dort lokalisierten Primärkarzinome:

  Lippe (Differenz + 18,9 %,
  Präaurikularregion + 5,1 %).

- Die Rezidivrate lag um mehr als 5 % niedriger als die entsprechende Häufigkeit der dort lokalisierten Primärkarzinome:

  Ohr: Differenz - 5,2 %
  Schläfe: Differenz - 5,8 %

- 90,4 % der Rezidive erfolgten bei spino. Karzinomen, die auf lichtexponierten Körperstellen lokalisiert waren (Vergleichskollektiv: 93,5 % auf lichtexponierten Stellen).

- Lippenrezidive traten ausschließlich bei männlichen Patienten auf (Vergleichskollektiv: 83,7 % der männl. Patienten mit Lippenkarzinom).

4.7.6 Bestandsdauer der Rezidive und ihrer Primärkarzinome:

a) Bestandsdauer der Rezidive:

Bestandsdauer = Zeit zwischen dem erstmaligen Auftreten/Bemerken des Rezidivs und dem Therapiebeginn an der Hautklinik Tübingen.

Retrospektive konnte von 10 Rezidiven die Bestandsdauer eruiert werden (die restlichen Rezidive waren diesbezüglich nicht informativ).

Tab.: 111

Bestandsdauer	Anzahl
1 Monat	3 x
2 Monate	1 x
3 Monate	4 x
5 Monate	1 x
6 Monate	1 x
insgesamt:	10 x

Auswertung:

- Die durchschnittl. Bestandsdauer der Rezidive betrug 2,8 Monate.
- Der Medianwert betrug 3 Monate.

Gegenüber dem Vergleichskollektiv (durchschnittl. Bestandsdauer: 12,1 Monate, Median: 6 Monate), in dem Primärkarzinome erfaßt sind, gelangen die Rezidivkarzinome zu einem viel früheren Zeitpunkt zur Behandlung an die Hautklinik.

Hierfür sind zwei Gründe maßgeblich:

1. Patienten werden nach Entfernung ihrer Primärkarzinome auf eine mögliche Rezidivierung hingewiesen und dazu aufgefordert, in diesem Fall rasch zum Arzt zu gehen.

2, Die Rezidive wurden anläßlich einer Nachsorgekontrolle - die anfangs engmaschig erfolgen sollte - entdeckt und unverzüglich behandelt.

b) Bestandsdauer der Primärkarzinome:

Von 9 Primärkarzinomen (= spino. Karzinome, die in der Folgezeit rezidivierten) konnte die Bestandsdauer retrospektive ermittelt werden.

Tab.: 112

Bestandsdauer	Anzahl
2 Monate	2 x
3 Monate	1 x
4 Monate	1 x
6 Monate	3 x
25 Monate	1 x
48 Monate	1 x
insgesamt:	9

Auswertung:

- Die durchschnittliche Bestandsdauer der später rezidivierenden Primärkarzinome betrug 11,3 Monate (Vergleichskollektiv: 12,1 Monate).
- Der Medianwert betrug 6 Monate (Vergleichskollektiv: 6 Monate).

d.h. spino. Karzinome, die nicht rezidivierten, und spino. Karzinome, die in der Folgezeit Rezidive zeigten, unterscheiden sich nicht hinsichtl. der Bestandsdauern.

4.7.7 Zeitintervall zwischen Primärkarzinomen und Rezidiv:

Darunter soll im folgenden die Zeitspanne verstanden werden, die zwischen dem Therapiedatum des Primärkarzinoms und demjenigen des Rezidivkarzinoms liegt. (Bei den uns lediglich aus der Nachsorge mitgeteilten Rezidiven entfällt das Therapiedatum, sodaß als Rezidivdatum der Stand der Nachsorgeuntersuchung fungiert, bzw. keine Aussage gemacht werden kann.)

Mit dieser Festlegung finden zwar die vorausgegangenen Bestandsdauern der Primärkarzinome/Rezidive keine Berücksichtigung, jedoch wird dadurch der unsichere - da subjektive - Faktor "Bestandsdauer" eliminiert.

Behandlungsdatum und Therapieform von Primär- und Rezidivkarzinom:

Tab.: 113

Pat.-Nr.	Therapie des Primärkarzinoms: Datum/Form/Ort	Therapie des Rezidivs: Datum/Form/Ort
91	1953 OP u. Bestrlg. ausw.	1/80 OP Hautklinik
49	1961 Bestrahlung ausw.	10/81 OP Hautklinik
4	1962 Bestrahlung ausw.	6/81 OP Hautklinik
45	1972 OP Hautkl.	11/79 Überw. ZMK
89	1975 Bestrahlung ausw.	12/77 u. 2/78 OP Hautklinik
57	1967 Bestrahlung ausw.	74 Kauter auswärts
		8/79 OP Hautklinik
33	4/75 OP Hautkl.	1/77 OP Hautklinik
133	4/75 OP Hautkl.	1/79 OP Hautklinik
88	5/78 OP ausw.	11/79 Bestrahlung Hautkl.
67	1/79 Bestrahlung Hautkl.	6/79 Überweisung
38	9/79 OP ausw.	9/80 OP Hautklinik
54	11/79 Bestrahlung Hautkl.	7/89 OP Hautklinik
137	4/80 OP Hautkl.	8/80 OP Hautklinik
126	1/81 Bestrahlung Hautkl.	6/81 OP Hautklinik
53	6/81 OP ausw.	12/81 OP Hautklinik
78	9/77 OP Hautkl.	
8	8/78 OP Hautkl.	Von diesen Karzinomen liegt
14	8/79 OP Hautkl.	lediglich eine Meldung über
103	3/80 OP Hautkl.	Rezidivierung vor, ohne
28	6/81 OP Hautkl.	nähere Angaben bezüglich
2	9/81 OP Hautkl.	Therapie o. ä.

Aus den verfügbaren Daten läßt sich bei 18 Karzinomen das Zeitintervall zwischen Primär- und Rezidivkarzinom errechnen:

Tab.: 114

Zeitintervall	n	%-Satz
bis 1 Jahr	7	38,9 %
1 - 2 Jahre	4	22,2 %
3 - 4 Jahre	2	11,1 %
7 Jahre	2	11,1 %
19 Jahre	1	5,6 %
20 Jahre	1	5,6 %
27 Jahre	1	5,6 %
insgesamt:	18	100,0 %

Auswertung zur Tab.: 114:

- 61,2 % der Rezidive trat innerhalb von 2 Jahren nach dem Primärkarzinom auf.
- 22,2 % der Rezidive trat im Abstand zwischen 3 und 7 Jahren nach dem Primärkarzinom auf.
- 16,8 % der Rezidive gehen auf Primärkarzinome zurück, die bereits jahrzehntelang zurückliegen. Dabei handelt es sich ausnahmslos um Primärkarzinome, die vormals mit Strahlentherapie angegangen worden waren.

Erscheinungsfreiheit: Rezidivfreiheit/Metastasenfreiheit:

Von insgesamt 98 Patienten, bei denen es zu keiner Rezidivierung kam, kann das jeweils dazugehörende rezidivfreie Intervall angegeben werden (Nachsorgeergebnisse).

Dabei liegen zwischen Therapiedatum des spino. Karzinoms und dem Datum der Nachkontrolluntersuchung (sog. "Überwachungszeitraum") ein Intervall zwischen 6 und 70 Monaten.

Tab.: 115

Überwachungszeitraum	n	n kumuliert	Prozent	Prozent kumuliert
0 - 11 Mon.	10	10	10,2 %	10,2 %
12 - 23 Mon.	20	30	20,4 %	30,6 %
24 - 35 Mon.	7	37	7,2 %	37,8 %
36 - 47 Mon.	20	57	20,4 %	58,2 %
48 - 59 Mon.	25	82	25,5 %	83,7 %
mehr/mind. 60 Monate	16	98	16,3 %	100,0 %

Auswertung:

- Mehr als 3 Jahre rezidivfrei: 61 Patienten; bezogen auf die Gesamtzahl der rezidivfreien Patienten (n = 98) sind dies 62,2 %.
- Mehr als 2 Jahre rezidivfrei: 68 Patienten; bezogen auf die Gesamtzahl der rezidivfreien Patienten (n = 98) sind dies 69,4 %.
- Mindestens 1 Jahr ohne Rezidiv: 88 Patienten. Dies sind immerhin 89,8 % aller rezidivfreien Patienten.

4.7.8 Entdifferenzierungsgrad der Rezidive und ihrer Primärkarzinome:

Tab.: 116

Entdifferenz.grad	Rezidivkarzinome n	%	Primärkarzinome n	%	Vergleichskollektiv %
Broders 1	-	—	2	15,4 %	9,6 %
Broders 2	6	40,0 %	7	53,8 %	52,8 %
Broders 3	5	33,3 %	2	15,4 %	30,1 %
Broders 4	4	26,7 %	2	15,4 %	7,5 %
insges.:	15	100,0 %	13	100,0 %	100,0 %

a) Entdifferenzierungsgrad der Rezidivkarzinome:

- Kein einziges Rezidiv gehörte dem Entdifferenzierungsgrad Broders 1 an.
- Gegenüber dem Vergleichskollektiv ist der Entdifferenzierungsgrad nach Broders 2 bei den Rezidiven um 12,8 % weniger besetzt.
- Jedes dritte Rezidiv gehört in die Entdifferenzierungsklasse nach Broders 3; dies entspricht etwa der Verteilung im Vergleichskollektiv.
- Mit 26,7 % ist der Anteil der Rezidive starker Entdifferenzierung gegenüber dem Vergleichskollektiv stark erhöht.

D. h. hinsichtlich des Verhornungsgrades sind Rezidivkarzinome gegenüber Primärkarzinomen zu einem höheren Anteil stark entdifferenziert.

b) Entdifferenzierungsgrad der Primärkarzinome:

- 69,2 % der Karzinome, die später rezidivierten, gehörten in die Brodersklasse 1 und 2 (Vergleichskollektiv: 62,4 %).
- Nur 15,4 % der später rezidivierten Karzinome gehörte dem Entdifferenzierungsgrad nach Broders 3 an (Vergleichskollektiv: 30,1 %).
- Der Entdifferenzierungsgrad nach Broders 4 ist bei den später zu Rezidiven führenden Karzinomen doppelt so häufig gegenüber dem Vergleichskollektiv (Cave: Kleine Zahlenmenge!).

c) Vergleich Entdifferenzierungsgrad der Rezidive und der entsprechenden Primärkarzinome:

In 7 Fällen war sowohl der Entdifferenzierungsgrad des vorausgegangenen Primärkarzinoms als auch der des Rezidivs bekannt.

Tab.: 117

Entdifferenzierungsgrad/Primärkarzinom	Entdiff./Rezidiv
Broders 1	Broders 2
Broders 2	Broders 2
Broders 2	Broders 2
Broders 2	Broders 4
Broders 2	Broders 4
Broders 2	Broders 4
Broders 4	Broders 4

Auswertung:

- Vier Rezidive waren stärker entdifferenziert als die entsprechenden Primärkarzinome.
- In drei Fällen hatten Rezidiv und zugehörendes Primärkarzinom denselben Entdifferenzierungsgrad.
- In keinem Fall war das Rezidiv höher differenziert als das zugehörige Primärkarzinom.

4.7.9 Lokale Vorschäden der Primärkarzinome:

Bei 4 Primärkarzinomen war keine lokale Vorschädigung bekannt.

Bei 8 Primärkarzinomen war eine lokale Vorschädigung degenerativer/aktinischer Art bekannt.

Bei 4 Primärkarzinomen ist ein "sonstiger" Vorbefund bekannt, wie z. B. ein Trauma, Präkanzerose ...

Ein Primärkarzinom entstand auf dem Boden eines Keratoma senile.

Ein Primärkarzinom ging aus einem M. Bowen hervor.

4.7.10 Vergrößerte regionäre LK bei Rezidivkarzinomen

Bei 14 Rezidivkarzinomen findet sich eine Eintragung im Krankenblatt, ob die regionäre Lymphknotenstationen vergrößert palpiert wurden.

8 Rezidive zeigten keine klinisch palpierbaren LK.

6 Rezidive zeigten vergrößerte, palpable LK.

Die positive LK-Beteiligung bei 6 von 14 Rezidiven entspricht einer Frequenz von 42,9 % (Vergleichskollektiv: 24,5 %).

4.7.11 Morphologie der Rezidive:

Tab.: 118

Morphe	Rezidive n	Rezidive %	Vergleichskollektiv %
Knoten	6	40,0 %	51,6 %
Geschwür	5	33,3 %	24,2 %
plan	4	26,7 %	24,2 %
insges.:	15	100,0 %	100,0 %

Auswertung:

- Unter den Rezidiven sind gegenüber dem Vergleichskollektiv in erhöhtem Maße ulzerierte Karzinome zu finden; dafür andererseits in geringerer Zahl knotenförmige Karzinome.
- Die prozentualen Anteile bezügl. der planen Karzinome entsprechen sich bei Rezidiven und Vergleichskollektiv.

4.7.12 Klinischer Durchmesser der Rezidive:

Diesbezügl. informativ: 12 Rezidive

a) Größt. klinischer Durchmesser:

Tab.: 119

Klinischer Durchmesser	n
0 - 5 mm	3
5 - 8 mm	1
8 - 11 mm	2
11 - 14 mm	1
14 - 17 mm	1
17 - 20 mm	1
20 - 25 mm	-
25 - 30 mm	1
30 - 40 mm	1
über 40 mm	1

b) Kleinst.klinischer Durchmesser

Tab.: 120

klinischer Durchmesser	n
0 - 5 mm	4
5 - 8 mm	4
8 - 11 mm	1
25 - 30 mm	1
30 - 40 mm	2

Auswertung zur Tabelle 119 und 120:

- Der größte klinische Durchmesser der Rezidive betrug im Mittel 16,9 mm (Vergleichskollektiv: 15,4 mm).
- Der kleinste klinische Durchmesser der Rezidive betrug im Mittel 13,7 mm. (Vergleichskollektiv:12,4 mm).

Aufgrund des geringen Zahlenmaterials (12 Fälle) kann bzgl. des Tumordurchmessers kein statistisch relevanter Unterschied zwischen Rezidiv- und Erstkarzinom festgestellt werden.

4.7.13 Histometrische Angaben: Rezidivkarzinome und vorausgegangene Primärkarzinome

Um eine Aussage hinsichtlich eines sog. Rezidivrisikos treffen zu können, ist es von Bedeutung, inwieweit sich die spino. Karzinome, die rezidivierten, von den Karzinomen unterscheiden, die nicht rezidivierten. Als Parameter sollen hier die histologischen Merkmale wie Tumordurchmesser, Tumordicke etc. untersucht werden.

Ebenso sollen die Rezidivkarzinome bezügl. ihrer Histologie genauer analysiert werden, um etwaige Unterschiede zu den Primärkarzinomen aufzuzeigen.
Da für diese Analyse ausschließlich operativ entfernte Karzinome in Frage kommen, standen uns insgesamt nur 10 Rezidivkarzinome und 7 rezidivierende Primärkarzinome zu histometrischen Messungen zur Verfügung. (Die Differenz zu den 21 zugrundeliegenden Rezidivfällen kommt dadurch zustande, daß die übrigen Karzinome bestrahlt wurden oder auswärts behandelt wurden oder lediglich deren Meldung an die Hautklinik kam; in all diesen Fällen ist kein histologische Präparat verfügbar).

Da alle histometrischen Begriffe, Definitionen und Meßtechniken bereits im vorangegangenen Teil (Kapitel 4.2.8) erläutert sind, kann der Überblick über die histologischen und histometrischen Gegebenheiten in verkürzter tabellarischer Darstellung erfolgen.

a) Histometrische Angaben für später rezidivierende Primärkarzinome:

Es stehen von 7 Primärkarzinomen, die in der Folgezeit rezidivierten, histologische Schnittpräparate zur Verfügung. Deren histologische Daten werden dem Vergleichskollektiv gegenübergestellt (Vergleichskollektiv = 148 operierte Primärkarzinome). Auf diese Weise sollen einerseits die histologischen Eigenschaften ermittelt werden, die möglicherweise ein spino. Karzinom für eine spätere Rezidivierung prädestinieren; andererseits wird die operative Karzinomtherapie v. a. hinsichtlich der Vollständigkeit der Exzision überprüft.

Tab.: 121

Qualitative histometrische Angaben:

Eindringtiefe:	gesamtes Korium:	5 x
	Muskulatur:	2 x
entzündliches Infiltrat:	gering:	1 x
	mittel:	4 x
	stark	2 x

Tab.: 122

Quantitative histometrische Angaben:

Tumordurchmesser:	Ø 11,5 mm
Tumordicke:	Ø 5,8 mm
exophytisch:	zwei Karzinome (Ø 7,3 mm)
ulzeriert:	zwei Karzinome (Ø 0,8 mm)

Tab.: 123

Histometrische Angaben bezügl. der chirurgischen Exzision:

seitliche Schnittränder:	allseits im Gesunden: 4 x einseitig nicht/knapp im Gesunden: 3 x
Schnittiefe:	Subkutis: 4 x Muskulatur: 2 x Keilexzision: 1 x
max. seitlicher Sicherheitsabstand	Ø 2,8 mm
min. seitlicher Sicherheitsabstand:	Ø 1,8 mm
tumorfreie Zone in der Tiefe:	Ø 1,6 mm

Auswertung:

- Die später rezidivierenden Primärkarzinome hatten einen größeren Tumordurchmesser gegenüber den Karzinomen aus dem Vergleichskollektiv (11,5 mm gegenüber 7,4 mm).
- Die später rezidivierenden Primärkarzinome wiesen eine größere Tumordicke gegenüber den Karzinomen aus dem Vergleichskollektiv auf (5,8 mm gegenüber 2,8 mm).
- Drei der sieben untersuchten Primärkarzinome waren nicht beidseits im Gesunden exzidiert, wohingegen 93,2 % der Karzinome aus dem Vergleichskollektiv beidseits im Gesunden entfernt waren.
- Die später rezidivierenden Primärkarzinome wurden mit einem geringeren max. seitlichen Sicherheitsabstand entfernt als die Karzinome aus dem Vergleichskollektiv (2,8 mm gegenüber 5,2 mm). Dasselbe trifft für den minimalen seitlichen Sicherheitsabstand zu (1,8 mm gegenüber 3,5 mm).
- Die tumorfreie Zone in der Tiefe war bei den später rezidivierenden Karzinomen kleiner als bei den Karzinomen aus dem Vergleichskollektiv (1,6 mm gegenüber 2,0 mm).

Somit waren die später rezidivierenden Primärkarzinome einerseits überdurchschnittlich groß und dick, andererseits wurden sie auch nur teilweise knapp/nicht im Gesunden exzidiert.

b) Histometrische Angaben für Rezidivkarzinome:

Von 10 Rezidivkarzinomen lagen uns histologische Schnittpräparate vor. Um die histologischen Befunde bei den Rezidivkarzinomen in ihrer Wertigkeit einordnen zu können, wird hierzu als "Maßstab" das Vergleichskollektiv (=148 operierte Primärkarzinome) herangezogen.

Tab.: 124

Qualitative histometrische Angaben:

Eindringtiefe:	oberes Korium: 2 x mittleres Korium: 2 x gesamtes Korium: 4 x Subkutis: 1 x Muskulatur: 1 x
entzündliches Infiltrat:	gering: 1 x mittel: 7 x stark 2 x

Tab.: 125

Quantitative histometrische Angaben:

Tumordurchmesser:	Ø 6,7 mm
Tumordicke:	Ø 2,4 mm
exophytisch:	in 6 Fällen (Ø 1,3 mm)
ulzeriert:	in 2 Fällen (Ø 1,4 mm)

Tab.: 126

Histometrische Angaben bezügl. der chirurgischen Exzision:

seitliche Schnittränder:	10 im Gesunden (beidseits)
Schnittiefe:	Subkutis: 4 x Muskulatur: 3 x Keilexzision: 3 x
max. seitlicher Sicherheitsabstand:	Ø 8,0 mm
min. seitlicher Sicherheitsabstand:	Ø 5,3 mm
tumorfreie Zone in der Tiefe:	Ø 2,6 mm

Auswertung zu Tab.: 124, 125, 126

- Rezidivkarzinome hatten gegenüber den Primärkarzinomen einen kleineren Tumordurchmesser (6,7 mm gegenüber 7,4 mm).
- Rezidivkarzinome wiesen gegenüber den Primärkarzinomen eine geringere Tumordicke auf (2,4 mm gegenüber 2,8 mm).
- Der max. seitliche Sicherheitsabstand war bei den Rezidivkarzinomen größer gegenüber den Primärkarzinomen (8,0 mm gegenüber 5,2 mm); dasselbe gilt für den min. seitlichen Sicherheitsabstand (5,3 mm gegenüber 3,5 mm).
- Die tumorfreie Zone in der Tiefe war bei den Rezidivkarzinomen größer als bei den Primärkarzinomen (2,6 mm gegenüber 2,0 mm).

Bzgl. der Tumordicke und des Tumordurchmessers bestehen Unterschiede zwischen Rezidiv- und Primärkarzinom in der Größenordnung von 0,7 bzw 0,4mm.
Die bei Entfernung der Rezidivkarzinome eingehaltenen Sicherheitsabstände waren um 2,8 bzw 1,8 mm größer als bei Entfernung der Primärkarzinome.
Da jedoch nur 10 Rezidivkarzinome histometrische Angaben erlauben, kann kein statistisch relevanter Unterschied festgestellt werden.

4.7.14 Therapie der Rezidivkarzinome:

Tab.: 127

Therapieform	Rezidive n	%	Vergleichskollektiv
operative Entfernung:	12	92,3 %	93,6 %
Strahlentherapie:	1	7,7 %	5,3 %
insgesamt:	13	100,0 %	

Zwei Rezidive wurden zur endgültigen Behandlung an andere Kliniken überwiesen. Damit ist die Überweisungsquote bei den Rezidiven höher als im Vergleichskollektiv, das Primärkarzinome erfaßt.

Sechs Rezidive wurden im Rahmen der Nachsorge mitgeteilt ohne weitere Angaben über Therapie o. ä.

4.7.15 Therapie der später rezidivierenden Primärkarzinome:

Tab.: 128

Therapie	n	%
Operation	13	61,9 %
Strahlen-therapie	7	33,3 %
OP u. Nach-bestrahlung	1	4,8 %
insges.:	21	100,0 %

Gegenüber dem Vergleichskollektiv wurden die später rezidivierenden Karzinome seltener operativ entfernt, dafür häufiger bestrahlt. (Vergleichskollektiv: Bestrahlungsfrequenz: 5,3 %).

4.7.16 LK-Entfernung und Dissektion bei den Rezidivkarzinomen:

Bei sechs Rezidivkarzinomen waren die regionären Lymphknoten palpabel.

- Lediglich in zwei Fällen wurde eine diagnostische LK-Entfernung durchgeführt, in keinem Fall eine Dissektion unternommen.

  Die histologische Untersuchung der entfernten Lymphknoten ergab in einem Fall keinen Tumorbefall, im anderen Fall wurde ein LK-Metastase ausgeschlossen, allerdings wurde ein sog. "Mischtumor" diagnostiziert.

  Die bei diesen beiden Patienten (positive LK) durchgeführten Nachsorgeuntersuchungen ergaben beidesmal keinen Anhalt für ein Lokalrezidiv oder eine LK-Beteiligung.

- In den übrigen vier Fällen mit positiver LK-Beteiligung wurde auf eine LK-Extirpation verzichtet.

  Die bei diesen Patienten durchgeführten Nachsorgeuntersuchungen ergaben in keinem Fall einen Anhalt für eine LK-Metastase oder ein Lokalrezidiv; zwei dieser Patienten waren bereits verstorben (hohes Alter, ansonsten Todesursache nicht genauer bekannt).

4.8 Metastasen

Über die Nachsorgekontrollen wurden 4 Patienten mitgeteilt, bei denen es zu einer Metastasierung des spino. Karzinoms gekommen war. Die Nachsorgeuntersuchungen, die eine evtl. Metastasenentwicklung prüfen sollen, wurden in einem Zeitraum zwischen 6 und 70 Monaten nach der erfolgten Therapie des spino. Karzinoms durchgeführt. (bezügl. Nachbeobachungszeitraum s. Tabelle 115).

Metastasierungsrate:

- Bezogen auf die insgesamt 142 Patienten mit 180 Primärkarzinomen kam es in 2,8 % zu Metastasenentwicklung.
- Legt man der Berechnung jedoch ausschließlich die - bezügl.der Frage: "Metastasen: ja/nein?" - informativen Patienten (67) zugrunde, ergibt sich für unser Krankengut eine Metastasierungsrate von 6,0 %.

  Die Metastasierungsrate in unserem Krankengut entspricht damit den Angaben in der Literatur, die zum Großteil ein Metastasierungsrisiko zwischen 2 % und 6 % angeben (s.o.)

Die Analyse der Metastasierungsfälle erfolgt nicht anhand von Tabellen, da bei der geringen Zahl von lediglich vier Metastasierungsfällen statistische Verfahren (z. B. Mittelwertsberechnungen) nicht sinnvoll sind. Vielmehr werden die Informationen über die betreffenden Patienten und deren spino. Karzinome in Fallberichten zusammengefaßt.

Fallbericht 1 (Pat.-Nr. 80):

Es handelt sich um einen 74-jährigen männlichen Patienten, der im Januar 1977 wegen eines spino. Karzinoms zur Behandlung an die Hautklinik Tübingen kam.

Patientenspezifische Angaben:

Der früher ausgeübte Beruf als Maurer läßt auf längere Sonnenexposition schließen.

Erwähnenswert ist, daß der Patient - zusätzlich zum spino. Karzinom - ein Blasenkarzinom hatte und multiple Keratoma senile und multiple Veränderungen im Sinne eines M. Bowen aufwies. Im November 1977 kam der Patient mit einem weiteren spino. Karzinom (Rücken, LWS-Bereich) an die Hautklinik Tübingen.

Analyse des spino. Karzinoms:

Lokalisation:	Rechter Ringfinger
Lymphnoten:	Zwei kubitale LK (rechts) und beidseits axilläre LK konnten bei der Aufnahmeuntersuchung palpiert werden.
Bestandsdauer:	4 Jahre
Lokale Vorschädigungen:	Nicht bekannt
Morphologie:	Knoten
Klinischer Durchmesser:	"Pflaumengroß" (ca. 30 x 40 mm)
Therapie:	Unspezifische Vorbehandlungen (Rotlicht, Salben, Puder). Im Januar 1977 erfolgte an der Orthopädischen Klinik Tübingen Amputation des rechten Ringfingers; primäre Wundheilun.
Entdifferenzierungsgrad:	Broders 3.
Histometrische Angaben:	Nicht möglich, da kein Schnittpräparat vorhanden.

Metastasenentwicklung:	September 1977: LK-Metastase in der rechten Axilla; Exzision an einem auswärtigen Krankenhaus.
	November 1978: Mandarinengroßer, sehr derber LK in der rechten Axilla; Überweisung an die Chirurgische Klinik Tübingen.
(Informationsquelle:	Fragebogen der Nachsorgeaktion mit zusätzlichen Anmerkungen des Hausarztes, Krankenblatt der Hautklinik Tübingen.)

Fallbericht 2 (Pat.-Nr. 28):

Es handelt sich um einen 45-jährigen, männlichen Patienten, der im Juni 1981 wegen eines spino. Karzinoms zur Behandlung an die Hautklinik Tübingen kam.

Patientenspezifische Angaben:

Der Beruf des Patienten (Bauarbeiter) läßt auf eine überdurchschnittlich hohe Sonnenexposition schließen. Bei dem Patienten sind ansonsten keine weiteren Hautkrankheiten oder Krebsleiden bekannt.

Analyse des spino. Karzinoms:

Lokalisation:	Unterlippe (linker Bereich)
Lymphknoten:	Lediglich axillär (beidseits) palpable Lymphknoten.
Bestandsdauer:	6 Monate
Lokale Vorschädigung:	Nicht bekannt.
Morphologie:	Krustige Induration der Unterlippe (planes Gebilde)
Klinischer Durchmesser:	"linsengroß" (ca. 5 x 5 mm)

Therapie:	Keine Vorbehandlungen bekannt. Juni 1981: Keilexzision der Lippe mit 10 mm klinischem Sicherheitsabstand (Hautklinik Tübingen); primäre Wundheilung.
Entdifferenzierungsgrad:	Broders 1
Histometrische Angaben:	- max. Schnittiefe: Keilexzision mit Entfernung des M. orbic. oris. - Eindringtiefe: gesamtes Korium - Entzündliche Infiltration: mittel - Tumorbreite: 5,8 mm - Tumordicke: 3,2 mm - Ulzerierter Anteil: 0,8 mm. - max. seitlicher Sicherheitsabstand: 5,3 mm, - min. seitlicher Sicherheitsabstand 4,6 mm.
Metastasenentwicklung:	1982 Rezidivkarzinom auf der Unterlippe mit Lymphknotenmetastasen. Operation und Strahlentherapie (auswärts). Ebenfalls 1982 wird eine LK-Metastase am linken Unterkiefer diagnostiziert (auswärts).
(Informationsquelle:	Fragebogen der Nachsorgeaktion, briefliche Mitteilungen der im auswärtigen Krankenhaus behandelnden Ärzte; eigenes Krankenblatt; Schnittpräparat.)

Fallbericht 3:(Pat.-Nr. 14):

Es handelt sich um einen 54-jährigen, männlichen Patienten, der im August 1979 wegen eines spino. Karzinoms zur Behandlung an die Hautklinik Tübingen kam.

Patientenspezifische Angaben:

Keine Besonderheiten (insbesondere keine weiteren Hautkrankheiten oder Krebsleiden; keine exzessive Sonnenbestrahlung).

Analyse des spino. Karzinoms:

Lokalisation:	Skrotum.
Lymphknoten:	Keine palpablen Lymphknoten.
Bestandsdauer:	4 Jahre
Morphologie:	Knoten
Klinischer Durchmesser:	15 x 15 mm
Therapie:	Nur unspezifische Vorbehandlung. August 1979: Operative Entfernung des spino. Karzinoms an der Hautklinik Tübingen; sekundäre Wundheilung.
Entdifferenzierungsgrad:	Broders 4.
Histometrische Angaben:	- Schnittiefe: Muskulatur, - Eindringtiefe: Muskulatur - Entzündliche Infiltrationen: mittel - Tumorbreite: 13,6 mm - Tumordicke: 4,3 mm - Ulzerierter Anteil: 0,8 mm - Tumorfreie Zone in die Tiefe:3,3mm - max. seitl. Sicherheitsabst.:1,6mm - min. seitl. Sicherheitsabst.:1,3mm
Metastasenentwicklung:	Diesbezüglich liegen uns lediglich die Angaben vor, die uns im Rahmen der Nachsorgeaktion - mittels des Fragebogens - mitgeteilt wurden. Dabei wurden u. a. die Fragen: "Regionäre LK-Beteiligung" und "Fernmetastasen" mit "ja " angekreuzt, ansonsten jedoch keine weiteren Angaben gemacht, wann und wo die Metastasen ausgetreten sind, welcher Art sie sind etc.
(Informationsquelle:	Fragebogen der Nachsorgeaktion; eigenes Krankenblatt; histologisches Schnittpräparat.).

Fallbericht 4 (Pat. Nr. 2):

Es handelt sich um einen 88-jährigen, männlichen Patienten, der im September 1981 wegen dreier Gesichtskarzinome die Hautklinik Tübingen aufsuchte.

Patientenspezifische Angaben:

Aus der Anamnese ist eine exzessive Sonnenbestrahlung bekannt. Außerdem bot der Patient an weiteren Hautveränderungen zusätzlich ein M. Bowen, aktinische Veränderungen und ein psoriasiformes Ekzem. Weitere Krebsleiden sind bei diesem Patienten nicht bekannt.

Analyse der spino. Karzinome:

Lokalisationen:	Drei spino. Karzinome im Gesicht: - linke Ohrmuschel, - Nasenrücken - linke Wange.
Lymphknotenbeteiligung:	Folgende Lymphknoten wurden bei der Aufnahmeuntersuchung als palpabel angegeben: - aurikulär (rechts), - submandibulär (rechts)
Bestandsdauer:	- Ohr: 3 Monate, - Nase: 6 Monate, - Wange: 6 Monate.
Lokale Vorschädigungen:	- Ohr: aktinische Schädigung und degenerative Hautveränderung. - Nase: Keratoma senile, - Wange: Keratoma senile,
Morphologie und klinischer Durchmesser:	- Ohr: 6 x 5 mm: Geschwür - Nase: 15 x 15 mm: Erythem - Wange: 12 x 12 mm: planes Gebilde
Therapie:	Keine Vorbehandlungen bekannt. August 1981: Operative Entfernung der drei Karzinome: Hautklinik Tübingen ; in allen Fällen primäre Wundheilung. Klinischer Sicherheitsabstand: jeweils 5 mm.
Entdifferenzierungsgrad:	- Ohr: Broders 3 - Nase: Bowen Karzinom; Broders-grading nicht anwendbar. - Wange: Broders 4.

Histometrische Angaben:

Ohr:
- max Schnittiefe: Keilexzision.
- Eindringtiefe: Muskulatur (im Histobericht findet sich diesbezügl. folgende Anmerkung:"Karzinom reicht bis dicht an den Ohrknorpel heran; dringt jedoch nicht in diesen ein")
- Entzündliche Infiltration: gering
- Tumorbreite: 14,3 mm
- Tumordicke: 4,3 mm

Keine weiteren Angaben.

Nase:
- max. Schnittiefe:Subkutis
- Eindringtiefe: mittl. Korium
- Entzündliche Infiltration: mittel,
- Tumorbreite: 5,0 mm
- Tumordicke: 1,3 mm
- exophytischer Anteil: 0,6
- tumorfreit Zone in der Tiefe: 2,0 mm
- max. seitl. Sicherheitsabstand: 6,5 mm
- min. seitl. Sicherheitsabstand: 2,0 mm

Wange:
- max. Schnittiefe: Subkutis
- Eindringtiefe: oberes Kori
- entzündliche Infiltration: gering
- Tumorbreit: 2,0 mm
- Tumordicke: keine Aussage
- Tumorfreie Zone in der Tiefe: 2,0 mm,
- max. seitl. Sicherheitsabstand: 4,5 mm
- min. seitl. Sicherheitsabstand: 2,9 mm

Metastasenentwicklung:

Im Rahmen der Nachsorgeaktion wurd mitgeteilt, daß nach Entlassung au der Hautklinik der Patient im Strahleninstitut Tübingen nachbehandelt worden war.

Im März 1982 ergibt sich der Verdacht auf ein Rezidiv bzw. Metasta se in der linken Parotis. Ebenso lag eine LK-Beteiligung (linker Kieferwinkel) vor. Außerdem traten beim Patienten Lungenmetastasen au

(Informationsquellen:

Fragebogen (Nachsorge) mit zusätzlichen Anmerkungen des Arztes; eigenes Krankenblatt; histologisch Präparate.)

5. Z U S A M M E N F A S S U N G

Das spinozelluläre Karzinom der Haut wird in unserer klinisch-histologischen Feldstudie am Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen untersucht. Die retrospektiv durchgeführte Studie umfaßt einen Zeitraum von fünf Jahren (1977 - 1981); schwerpunktmäßig werden - anhand von Ausmessungen der histologischen Schnittpräparate - die histometrischen Eigenschaften der spino. Karzinome untersucht. Sämtliche Ergebnisse werden zuerst für das gesamte Krankengut dargestellt, im Anschluß daran folgt eine separate Darstellung für die Lippenkarzinome.

1. Literaturüberblick

Den eigenen Ergebnissen aus der Hautklinik wird ein ausführlicher Literaturüberblick vorangestellt, der folgende Themenbereiche behandelt:

Struktur des Patientengutes mit spino. Karzinom;
Klinik, Histologie, Therapie, Rezidive und
Metastasen des spino. Karzinoms der Haut.

2. Das Patientengut

Unsere Studie basiert auf 142 Patienten mit insgesamt 180 spino. Karzinomen, die vom 01.01.1977 bis 31.12.1981 an der Hautklinik Tübingen in Behandlung waren (Zahlen verstehen sich ohne Rezidive).

a) Geschlechtsspezifischer Quotient:
Das Verhältnis von männlichen Patienten mit spino. Karzinom zu weiblichen Patienten mit spino. Karzinom beträgt 64,1 % zu 35,9 %.

b) Alter der Patienten mit spino. Karzinom:
Das Durchschnittsalter der männlichen Patienten betrug 67,6 J.; das Durchschnittsalter der weiblichen Patienten betrug 75,9 J.

c) Ätiologische Faktoren:
In unserem Krankengut stellte exzessive Sonnenbestrahlung die Hauptursache unter den ätiologischen Faktoren dar.

d) Weitere Hautkrankheiten:
85,7 % der Patienten wiesen zusätzlich zum spino. Karzinom weitere Hautkrankheiten auf; beinahe jeder fünfte Patient zeigte zusätzlich ein Basaliom.

e) Weitere Krebsleiden:
Von fünf Patienten war bekannt, daß sie zusätzlich zum spino. Karzinom eine weitere maligne Krankheit (z. B. Blasenkarzinom) aufwiesen.

3. Analyse der spinozellulären Karzinome:

a) Entdifferenzierungsgrad nach Broders:
Broders I 9,6 %,
Broders II 52,8 %,
Broders III 30,1 %,
Broders IV 7,5 %,

b) Lokalisationen:
Unterlippe: 23,9 %,
Wange 13,3 %,
Schläfe 10,6 %,
Ohr 10,6 %,
Hand 7,8 %,
Nase 7,2 %,
sonstige Körperstellen.

c) Bestandsdauer der spino. Karzinome:
Durchschnittl. bestanden die spino. Karzinome 12,1 Monate; Medianwert: 6 Monate.

d) Lokale Vorschäden:
Hauptursache waren vorausgegangene degenerative Hautveränderungen (senile Elastose, Atrophie); an zweiter Stelle folgten die Keratoma senilia.

e) Regionäre Lymphknoten:
In 24,5 % der Fälle waren die regionären Lymphknoten vergrößert palpierbar.

f) Klinische Morphologie der spino. Karzinome:
Knoten: 51,2 %; plan: 42,2 %; Geschwür: 24,2 %.

g) Klinischer Durchmesser der spino. Karzinome:
Mittelwert: 15,4 mm x 12,4 mm. Median: 15,0 mm x 10,0 mm.

h) TNM-Status der spino. Karzinome:

Der TNM-Status wird basierend auf der histometrisch ermittelten Eindringtiefe des spino. Karzinoms erstellt.

T 1: 18,7 %;	T 1 NO MO: 92,9 %
	T 1 N+ MO: 7,1 %
T 2: 20,0 %;	T 2 NO MO: 93,4 %
	T 2 N+ MO: 6,6 %
T 3: 38,7 %;	T 3 NO MO: 88,0 %
	T 3 N+ MO: 12,0 %
T 4: 22,7 %;	T 4 NO MO: 85,3 %
	T 4 N+ MO: 14,7 %.

4. Histometrische Angaben:

Die histologischen Präparate der Karzinomexzisate wurden unter dem Mikroskop bzw. vor einer Mattscheibe ausgemessen (Meßgenauigkeit: 0,1 mm).
Neben qualitativen Parametern (z. B. Infiltrationsdichte, Schnittiefe) werden quantitative Eigenschaften (z. B. Tumordurchmesser, Tumordicke) untersucht. Zwei Fotographien im Anhang verdeutlichen, wie die einzelnen histologischen Parameter für unsere histometrischen Messungen definiert wurden.
Von 148 exzidierten spino. Karzinomen waren die histologischen Präparate verfügbar und somit ausmessbar.

a) Erfassung des Exzisats im histologischen Präparat:
Es wird geprüft, ob das Tumorexzisat im histologischen Präparat vollständig erfaßt ist, d. h. in toto auf dem Objektträger erhalten und somit geeignet für histometrische Messungen ist.

b) Seitliche Schnittränder der Exzisate:
Hier wird qualitativ untersucht, ob die spino. Karzinome einen Sicherheitsabstand zur Seite hin aufweisen. Dabei wird unterschieden: Schnittränder beidseits im Gesunden liegend, Schnittränder einseitig nicht im Gesunden liegend, Schnittränder beidseits nicht im Gesunden liegend

c) Maximale Schnittiefe bei der operativen Entfernung:
Hier wird untersucht, bis zu welcher Hautschicht der Chirurg bei der operativen Entfernung des spino. Karzinoms eingeschnitten hat. Es wird differenziert nach Korium, Subkutis, Muskulatur, Knorpel, Keilexzision.

d) Eindringtiefe des spino. Karzinoms bezügl. der Hautschichten:
Die Infiltrationstiefe des spino. Karzinoms wird nach folgenden Hautschichten differenziert:
Oberes/mittleres/gesamtes Korium, Subkutis, Muskulatur, Knorpel.

e) Entzündliche Infiltrationen in der Karzinomumgebung:
Die Dichte des entzündlichen Infiltrats im Umgebungsgewebe des spino. Karzinoms wird aufgegliedert nach folgenden Gesichtspunkten:
Keine/geringe/mittlere/starke Infiltrationsdichte.

f) Tumordurchmesser:
Der Karzinom-durchmesser (=Tumorbreite) wird quantitativ ermitttelt. Mittelwert: 7,4 mm; Median: 6,2 mm.

g) Tumordicke:
Tumordicke = zwischen dem Niveau der höchsten Erhebung des Tumors und der tiefsten Tumorinfiltration.
Mittelwert: 2,8 mm; Median: 2,0 mm.

h) Der exophytische Anteil des Karzinoms:
Der exophytische Anteil des Karzinoms wird bezügl. des sich anschließenden gesunden Hautgewebes definiert. Dessen Oberfläche fungiert als "Nullinie".
Mittelwert: 1,9 mm; Median: 1,2 mm.

i) Der ulzerierte Anteil des Karzinoms:
Der ulzerierte Anteil des Karzinoms wird bezügl. des sich anschließenden gesunden Hautgewebes definiert; dessen Oberfläche fungiert für diese Messungen als "Nullinie".
Mittelwert: 0,9 mm; Median: 0,6 mm.

k) Histometrisch ermittelter Sicherheitsabstand zum seitlichen Tumorrand:
Hier quantitativ ausgemessen, welcher seitliche Sicherheitsabstand bei der operativen Entfernung des Karzinoms eingehalten wurde. Der mittlere seitliche Sicherheitsabstand wird als Mittelwert aus maximal bzw. minimal eingehaltenem Sicherheitsabstand definiert.
Mittelwert: 4,3 mm; Median: 3,3 mm.
Zusätzlich wird untersucht, wie groß der seitliche Sicherheitsabstand in Abhängigkeit vom Tumordurchmesser war.

l) Histometrisch ermittelte tumorfreie Zone in der Tiefe:
Entsprechend des seitlichen Sicherheitsabstandes wird die tumorfreie Zone in der Tiefe quantitativ ermittelt:
Mittelwert: 2,1mm; Median: 1,6 mm.

Die einzelnen histometrischen Ergebnisse werden anderen Karzinomeigenschaften (z. B. Entdifferenzierungsgrad) gegenübergestellt, um eventuelle Korrelationen aufzuzeigen.

5. Therapie der spino. Karzinome:

Mit 93,6 % ist die operative Entfernung der spino. Karzinome die am häufigsten angewandte Therapieform an der Hautklinik. Es folgen die Strahlentherapie mit 5,2 % der Fälle; in 1,2 % der Fälle wurden sonstige Therapieverfahren angewandt. Die operative Therapieform wird schwerpunktmäßig analysiert und mit bestimmten Karzinomeigenschaften korreliert.

6. Rezidive der spinozellulären Karzinome:

Unter den 180 an der Hautklinik Tübingen behandelten spino. Karzinomen traten in der Folgezeit 10 Rezidive auf. Die Nachsorgeuntersuchung fand in einem Zeitraum von 6 bis 70 Monaten nach der Therapie des Primärkarzinoms statt.

Für unser Krankengut ergibt sich damit eine Rezidivrate von 7,0 % (bzw. von 9,3 %, falls ausschließlich informative Patienten zur Berechnung herangezogen werden). Zusätzlich kamen weitere Rezidivkarzinome hinzu, die bereits als solche von auswärts an die Hautklinik Tübingen zur Behandlung kamen.

Die Rezidivkarzinome werden hinsichtlich ihrer klinischen und histologischen Eigenschaften analysiert; dabei werden alle Punkte, die schon bei der Besprechung der Primärkarzinome untersucht wurden, berücksichtigt (Tumordurchmesser, Therapie, Morphe etc.).

Es werden wiederum histometrische Messungen an den Präparaten der Rezidivkarzinome vorgenommen.

7. Metastasen der spinozellulären Karzinome:

Vier Patienten - ausschließlich Männer - zeigten in der Folgezeit Metastasen ihrer spino. Karzinome. Damit ergibt sich für unser Krankengut eine Metastasierungsrate von 2,8 % (bzw. von 6,0 %, wenn ausschließlich informative Patienten herangezogen werden).

Auf die Metastasierungsfälle wird anhand von vier Fallberichten eingegangen.

6. A N H A N G

Anhang 1

Fragebogen zur Nachsorgeuntersuchung von Patienten mit spinozellulärem karzinom

1) Sitz des spinozellulären Karzinoms: .....

2) Wurde - nach Entlassung aus der Hautklinik Tübingen - eine Nachbehandlung durchgeführt?
☐ nein
☐ ja
Falls ja, welche?
.....

3) Ist der Patient inzwischen verstorben?
☐ nein
☐ ja
Todesursache:.....

4) Ist ein Lokalrezidiv - an der Stelle des früheren spino. Karzinoms - aufgetreten?
☐ nein
☐ ja

5) Liegt eine Beteiligung der regionären Lymphknoten vor?
☐ nein
☐ ja
Falls ja, welche:
.....

6) Sind Fernmetastasen aufgetreten?
☐ nein
☐ ja
Falls ja, welche:
.....

7) Ist beim Patienten ein weiteres Tumorleiden bekannt(z.B.Blasenkarzinom)?
☐ nein
☐ ja
Falls ja, welches:
.....

8) War der Patient exzessiver Sonnenbestrahlung ausgesetzt (z.B. beruflich bedingt)?
☐ nein
☐ ja

Universität Tübingen — Anhang 2 a: EDV-Dokumentationsbogen
Hautklinik, Abt. Dermatologie I
Spinozelluläres Karzinom — Job.-Nr.

Angaben zum Patienten — Krankenblattnr.:.....
Histo-Nr.:.....
.....

1-A IDENTIFIKATION

1-A1 Tumorart: Spinozelluläres Karzinom =2 — 1 [2]

1-A2 Formularart:
Patient =1 Primärspin. =2 Rezidivop. =3 — 2 [1]

1-A3 Patienten-Nr. innerhalb dieses Projektes — 3-5 [ ][ ][ ]

1-A4 } EDV-technische Einfügung — 6-7 [0][0]
1-A5 } — 8 [0]

1-A6 "Kartenart" innerhalb dieses Formulares — 9 [1]

1-B PATIENTENBEZOGENE MERKMALE

1-B1 Geburtsdatum — Tag Mon Jahr — 10-15 [ ][ ][ ][ ][ ][ ]

1-B2 Geschlecht:
männlich =1
weiblich =2 — 16 [ ]

1-B3 Ätiologische Faktoren angegeben?

1-B3.1 nein =0; weiter bei Punkt 1-B4
ja =1 — 17 [ ]

1-B3.1.1 Arsenkontakt — 18 [ ]
1-B3.1.2 Röntgen — 19 [ ]
1-B3.1.3 exzessive Sonnenbestrahlung — 20 [ ]
1-B3.1.4 Teerkontakt — 21 [ ]
1-B3.1.5 Rußkontakt — 22 [ ]
1-B3.1.6 sonstige ätiologische Faktoren — 23 [ ]
} ja =1, sonst leer

Welche:.....

1-B4 Andere Hautkrankheiten, entweder aus Anamnese bekannt oder innerhalb des Beobachtungszeitraumes aufgetreten?

1-B4.1 nein =0; weiter bei 1-B5.
ja =1 — 24 [ ]

1-B4.1.1. Präkanzerosen:
1-B4.1.1.1 Keratoma senile — 25 [ ]
1-B4.1.1.2 M. Bowen — 26 [ ]
1-B4.1.2 aktinische Hautschädigung — 27 [ ]
1-B4.1.3 degenerative Hautveränderungen (z.B. senile Elastose,...) — 28 [ ]
} ja =1, sonst leer

1-B4.1.4 andere bösartige Hauttumoren
1-B4.1.4.1 Basaliom
1-B4.1.4.2 Melanom
} ja =1,sonst leer 23 30
1-B4.1.5 sonstige Hautkrankheiten 31
Welche:.....

1-B5 Wieviele spino. Karzinome sind beim Patienten insgesamt aufgetreten (in Vorgeschichte und/oder Beobachtungszeitraum)? 32-33

1-B6 Nachsorgeuntersuchung:

1-B6.1 Ergebnisse der Nachsorgeuntersuchung: 34
keine Ergebnisse vorhanden =0
vom Hausarzt/niedergelassenen Hauarzt =1
von Hautklinik Tübingen =2

1-B6.2 Stand der folgenden Ergebnisse (Monat/Jahr): Mon Jahr 35-38

1-B6.3 Nachbehandlung nach Entlassung aus der Hautklinik durchgeführt? 39
nein =0
ja, Bestrahlung =1
ja, sonstiges =2 (Welche Methode:.....)
nicht bekannt =leer

1-B6.4 Patient inzwischen verstorben? 40
nein /nicht bekannt =0
ja, Todesursache unbekannt =1
ja, infolge des spino. Karzinoms =2
ja, infolge eines anderen Karzinoms =3
ja, infolge anderer Ursachen (Apoplex,...) =4

1-B6.5 Lokalrezidiv? 41
keine Angabe =leer
nein =0
ja =1 (Nr. des Karzinoms u. Entdiff.grad:.....)

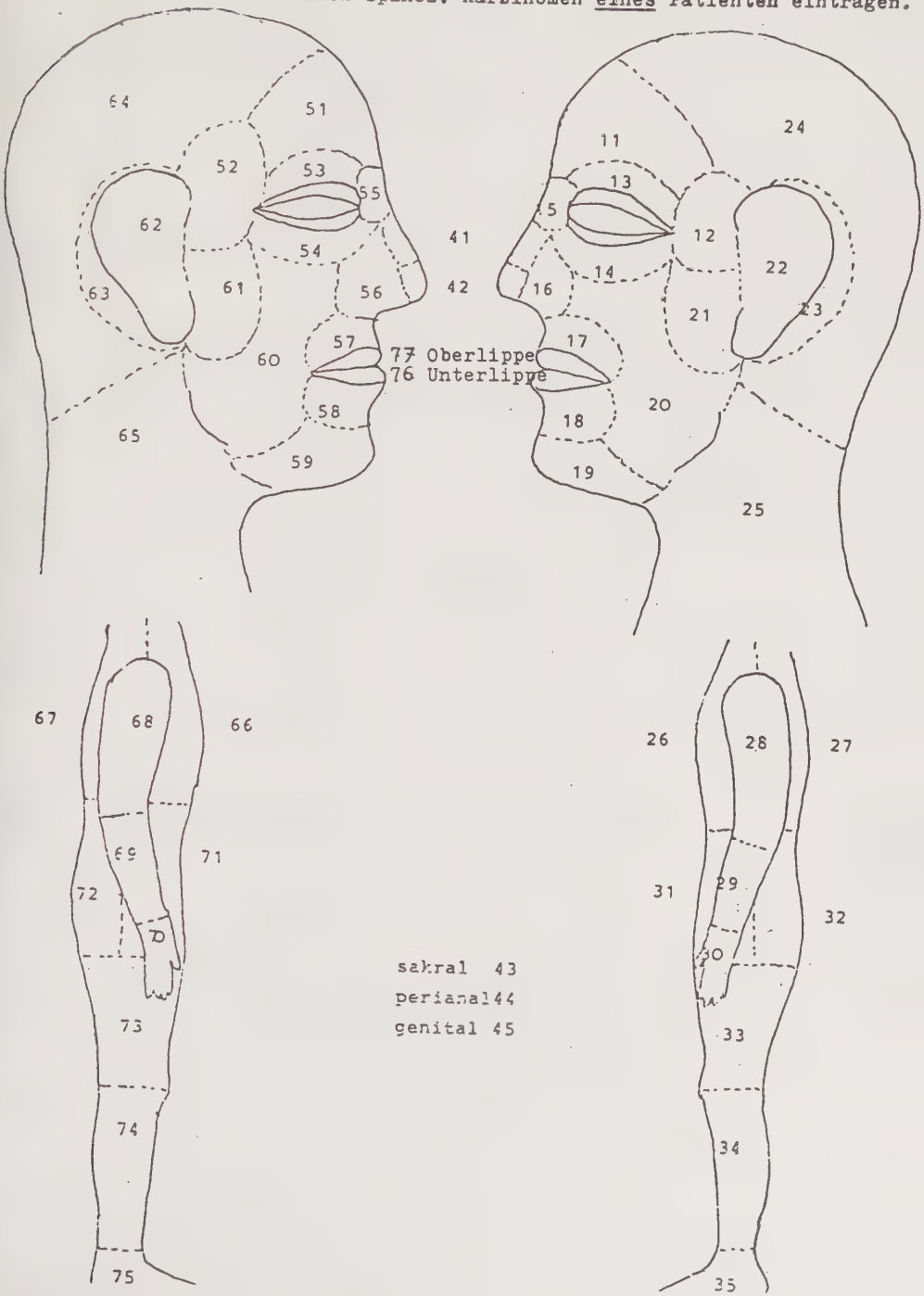
1-B6.6 Regionäre LK-Beteiligung? 42
keine Angabe =leer
nein =0
ja =1

1-B6.7 Fernmetastasen vorhanden? 43
keine Angabe =leer
nein =0
ja =1 (Wo:.....)

1-B6.8 Weiteres Tumorleiden des Patienten bekannt? 44
keine Angabe =leer
nein =0
ja, Bestandsdauer des Tumorleidens unbekannt =1
ja, bereits vor Auftreten des spino. Karzinoms=2
ja, zeitlich nach Auftreten des spino. Karzinoms=3
(Falls "ja", welches Tumorleiden:.....)

Zu 2-c 1: LOKALISATIONSSCHLÜSSEL

Hier Lokalisation von allen spinoz. Karzinomen eines Patienten eintragen.



Universität Tübingen — Anhang 2 b: EDV-Dokumentationsbogen
Hautklinik, Abt. Dermatologie I
Spinozelluläres Karzinom — Job-Nr.

Angaben zum spinozellulären Karzinom — Histo-Nr.:.....

2-A	IDENTIFIKATION	
2-A1	Tumorart: Spinozelluläres Karzinom =2	1 [2]
2-A2	Formularart:	2 [2]
	Patient =1 Primärspin. =2 Rezidivop. =3	
2-A3	Patienten-Nummer innerhalb dieses Projektes	3-5 [ ][ ][ ]
2-A4	Nummer des spinozellulären Karzinoms	6-7 [ ][ ]
2-A5	EDV-technische Einfügung	8 [0]
2-A6	"Kartenart" innerhalb dieses Formulars	9 [1]
2-C	KLINISCH-PATHOLOGISCHE MERKMALE DES SPINO. KARZINOMS	
2-C1	Lokalisation des Primärtumors (s. Lokalisationsschlüssel)	11-12 [ ][ ]
2-C2	Regionäre Lymphknoten zum Teitpunkt der Behandlung an der Hautklinik Tübingen: palpabel =1 (wo:.....) nicht palpabel =2 keine Angabe =leer	13 [ ]
2-C3	Bestandsdauer des spino. Karzinoms bis zu dessen Entfernung an der Hautklinik Tübingen: (in Monaten) "seit Jahren" =99 keine Angabe =leer	14-15 [ ][ ]
2-C4	Lokale Vorschädigung an der Stelle des Karzinoms bekannt: nein =0, weiter bei 2-C5. ja =1	16 [ ]
2-C4.1	aktinische Schädigung	17 [ ]
2-C4.2	Keratoma senile	18 [ ]
2-C4.3	Morbus Bowen	19 [ ]
2-C4.4	Narbe	20 [ ]
2-C4.5	Röntgenschädigung	21 [ ]
2-C4.6	degenerative Hautveränderungen (senile Elastose, Atrophie...)	22 [ ]
2-C4.7	sonstige lokale Vorschädigungen Welche:.....	23 [ ]

ja =1, sonst leer

2-C5 Klinische Morphologie des spino. Karzinoms:

2-C5.1 Aussehen: Knoten =1 — 24
Geschwür/Erosion =2
plane Gebilde(Erythem,Atrophie,Induration)=3

2-C5.2 Weitere Merkmale: ohne nähere Angabe =1 — 25
eiternd =2
blutend =3
nässend =4
krustig =5

2-C6 Klinischer Durchmesser des spino. Karzinoms: (mm)

2-C6.1 größter Durchmesser — 26-27
2-C6.2 kleinster Durchmesser — 28-29
} (falls keine Angabe =leer)

2-D THERAPEUTISCHE MAßNAHMEN VOR BEHANDLUNG AN DER HAUTKLINIK:

2-D1 Vorausgehende Therapie des spino. Karzinoms vor der Behandlung an der Hautklinik Tübingen?

keine Angabe =leer
nein =0
ja =1
} weiter bei Punkt 2-E.

2-D2 Art der vorausgegangenen Therapie:

2-D2.1 Bestrahlung — 31
2-D2.2 chirurg. Exzision — 32
2-D2.3 scharfer Löffel — 33
2-D2.4 Kauterisation — 34
2-D2.5 Ätzung — 35
2-D2.6 Effudix o.ä. — 36
2-D2.7 sonstiges — 37
} ja =1, sonst leer.

Welche:.....

2-E THERAPEUTISCHE MAßNAHMEN AN DER HAUTKLINIK TÜBINGEN:

2-E1 Überweisung des Patienten an eine andere Klinik? — 38

nein =0
Strahleninstitut =1
~~ZNK-Klinik =2~~
HNO-Klinik =3
sonstige =4

(Welche:.....)

Falls in auswärtiger Klinik die eigentliche Therapie erfolgt

⟹ Ausfüllen des Bogens beendet.

2-E2 Datum der erstmaligen Behandlung dieses Karzinoms an der Hautklinik Tübingen — Tag Mon Jahr — 33-44

2-E3 Gewählte Therapieform:

2-E3.1 operative Entfernung — 45
2-E3.2 Bestrahlung — 46
2-E3.3 scharfer Löffel — 47
2-E3.4 Kauterisation/Kryochirurgie — 48
2-E3.5 sonstige — 49

ja =1, sonst leer

Welche:.....

2-E4 Klinischer Sicherheitsabstand bei Exzision (mm):

keine Angabe =leer — 50-51

(bei zwei Angaben: Kleinerer Sicherheitsabstand)

2-E5 Wundversorgung (betr. nur operative Entfernung):

primärer Wundschluß =1
Wunde offengelassen =2
sonstiges =3 (welche Methode:.....)
keine Angabe =leer — 52

2-E6 Wundheilung nach Entfernung des Karzinoms:

primäre Wundheilung =1
nicht primäre Wundheilung =2
keine Angabe =leer — 53

2-E7 Nachexzision durchgeführt?

nein, nicht durchgeführt =0
ja, aufgrund des histolog. Befundes durchgeführt =1 — 54

2-E8 Diagnostische Lymphknotenentfernung durchgeführt?

nein, keine LK-Entfernung durchgeführt/ keine Angabe=0
ja, Tumorbefall diagnostiziert =1
ja, kein Tumorbefall diagnostiziert =2 — 55

(Bei "ja", welche Lymphknoten:.....)

2-E9 Dissektion durchgeführt?

nein, keine Dissektion durchgeführt /keine Angabe =0
ja, Tumorbefall diagnostiziert =1
ja, kein Tumorbefall diagnostiziert =2 — 56

Spalte 1-8 dupl.
2-A6 "Kartenart" — 9 2

2-F HISTOMETRISCHE TUMORDATEN (MIKROSKOPISCHE AUSWERTUNG):

2-F1 Vorausgegangene Probeexzision: .....

nein =0
ja =1 (Brodersklassifizierung:....) 10
keine Angabe =leer

(Falls keine weitere Therapie an der Hautklinik ⟹ Ausfüllen beendet)

2-F2 Histologische Klassifizierung des Exzisates nach Broders:

Broders I =10
Broders I-II =15
Broders II =20 11-12
Broders II-III=25
Broders III =30
Broders III-IV=35
Broders IV =40

2-F3 Erfassung des Exzisates im histologischen Präparat:

vollständig =0
unvollständig=1

2-F4 Seitliche Schnittränder:

beidseits im Gesunden =0
einseitig nicht im Gesunden =1 14
beidseitig nicht im Gesunden =2

2-F5 maximale Schnittiefe: (Entfällt bei Ausmessung der P.E.!)

Korium =3
Subkutis =4
Muskulatur=5 15
Knorpel =6
Knochen =7
Keilexzision der Lippe =8

2-F6 Eindringtiefe des Karzinoms bezogen auf die Hautschichten:

oberes Korium =1
mittleres Korium =2
gesamtes Korium =3
Subkutis =4 16
Muskulatur =5
Knorpel =6
Knochen =7

2-F7 Entzündliche Infiltrationen:

keine =0
gering =1 17
mittel =2
stark =3

2-F8 Ausmessung des histologischen Präparates (mm):

keine Angabe =leer
Parameter beurteilbar, Strecke jedoch nicht meßbar=99,9

2-F8.1 Tumorbreite, d.h. Durchmesser des Karzinoms im histologischen Präparat 18-20

2-F8.2 Tumordicke, d.h. zwischen dem Niveau der höchsten Erhebung und der tiefsten Tumorinfiltration 21-23

2-F8.3	entfällt bei Ausmessung einer P.E.	Tumorfreie Zone in der Tiefe	24-26
2-F8.4		max. seitl. Sicherheitsabstand zum Tumorrand	27-29
2-F8.5		min. seitl. Sicherheitsabstand zum Tumorrand	30-32
2-F8.6		Höhe des exophytischen Anteiles	33-35
2-F8.7		Tiefe des ulzerierten Anteiles	36-38

2-G RANDSCHNITTE

2-G1 Randschnitte angefertigt?

nein =0, weiter bei Punkt 2-H. 39
ja =1

2-G2 Tumor in den Randschnitten?

nein =0 40
ja =1

2-H HORIZONTALSCHNITTE

2-H1 Horizontalschnitte angefertigt?

nein =0; Ausfüllen des Bogens beendet. 41
ja =1

2-G2 Tumor in den Hor.-schnitten?

nein =0 42
ja =1

ANHANG 3: Fotografien histologischer Schnittpräparate

1.Nahaufnahme:

Objektträger mit zwei fixierten Schnittpräparaten

Schema:

Legende:

B:Tumorbfeite

D:Tumordicke

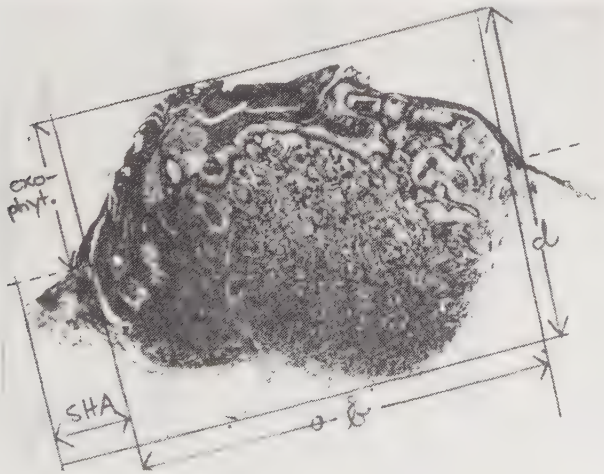
E:exophytischer Anteil

SHA:Sicherheitsabstand

t: tumorfreie Zone i.d. Tiefe

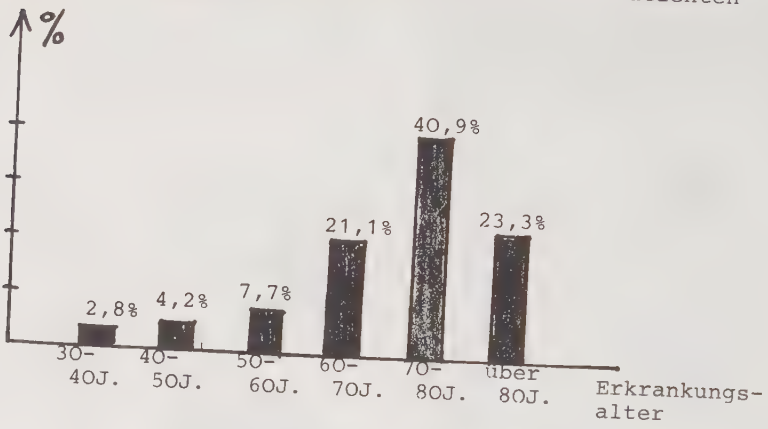
2.Mikroskopische Fotographie

(Histologisches Labor, Hautklinik Tübingen)

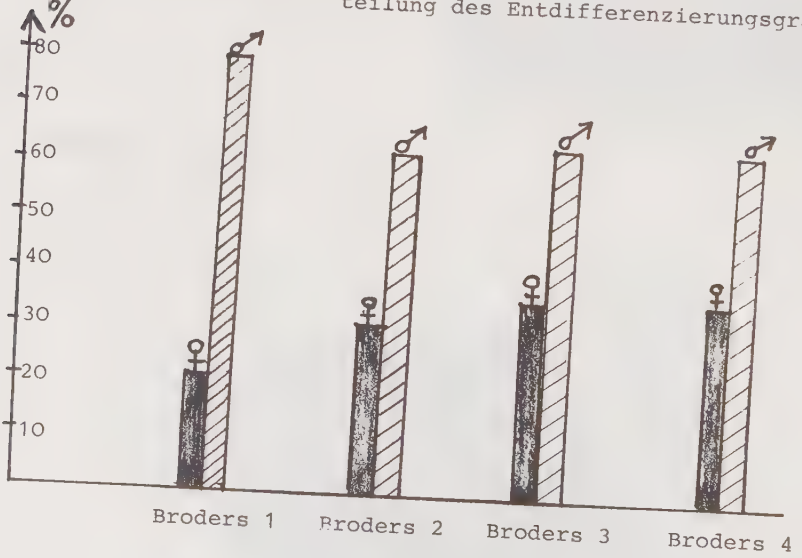


ANHANG 4: Graphische Darstellungen

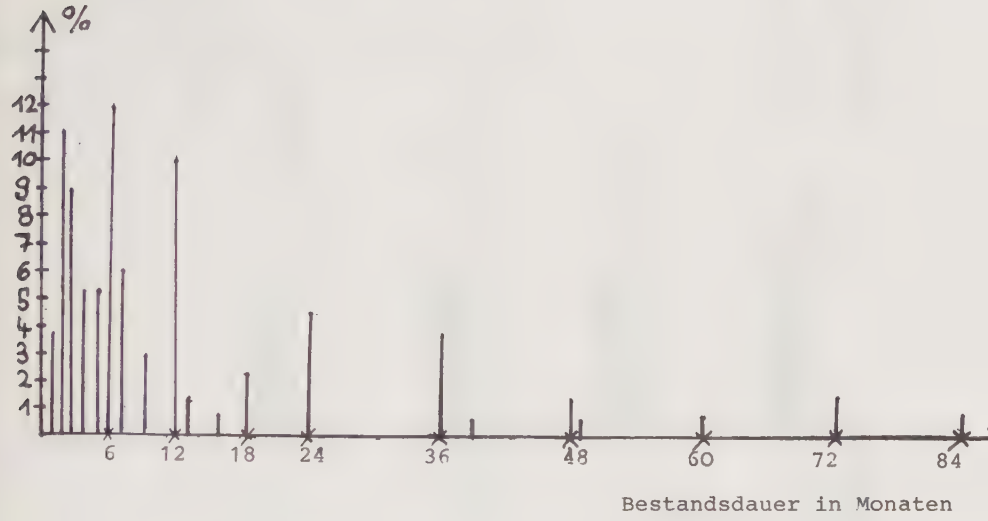
Graphik zu Tabelle 4: Erkrankungsalter der Patienten



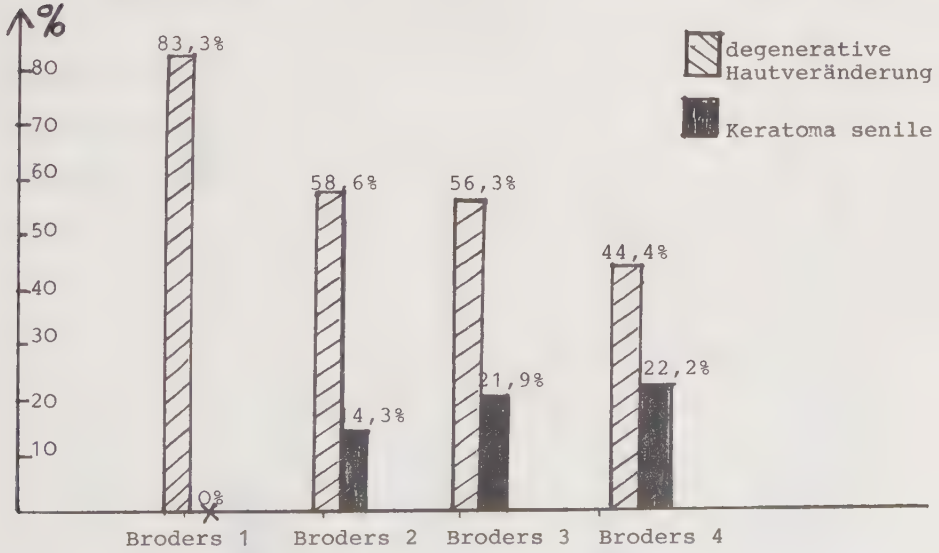
Graphik zu Tabelle 10.: Geschlechtsspezifische Verteilung des Entdifferenzierungsgrades



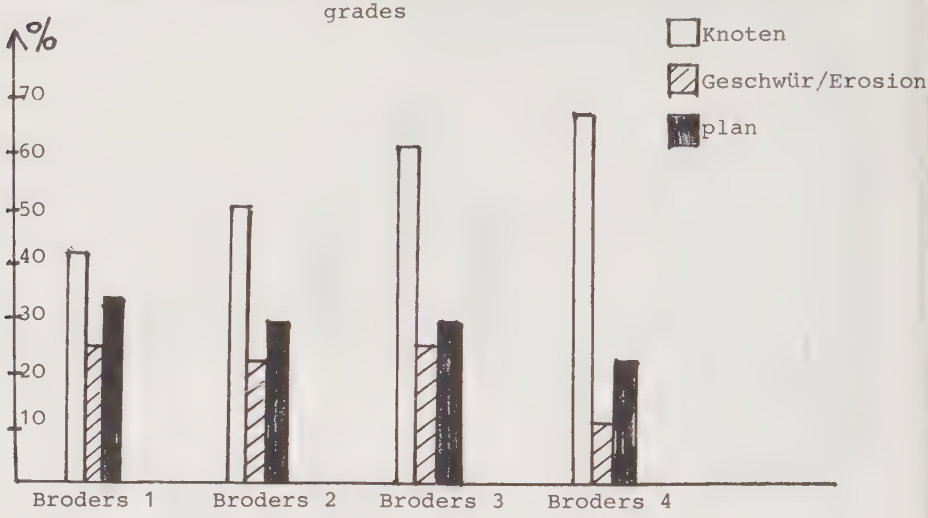
Graphik zu Tabelle 19: Bestandsdauer der spinozellulären Karzinome



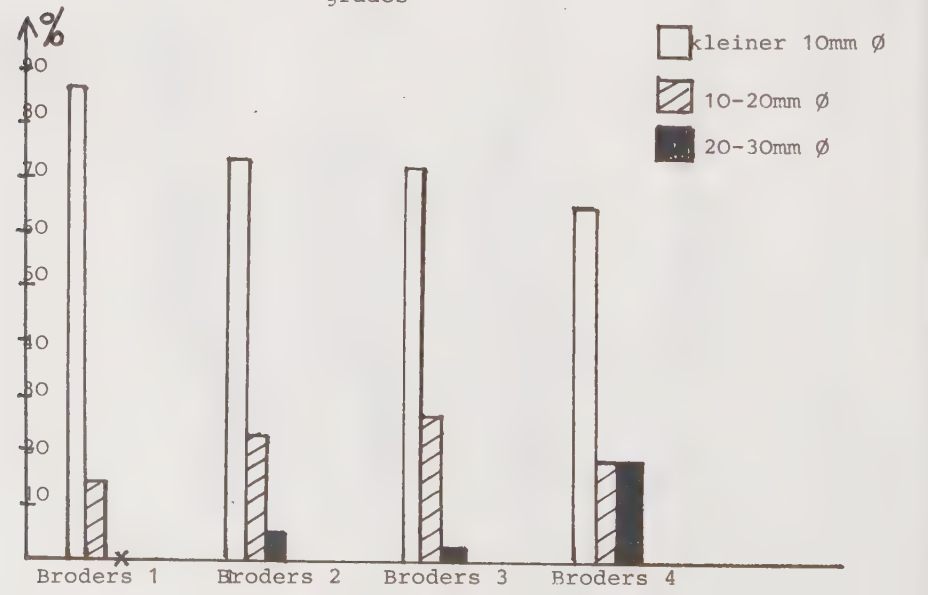
Graphik zu Tabelle 25: Lokale Vorschädigungen unter Berücksichtigung des Entdifferenzierugsgrades



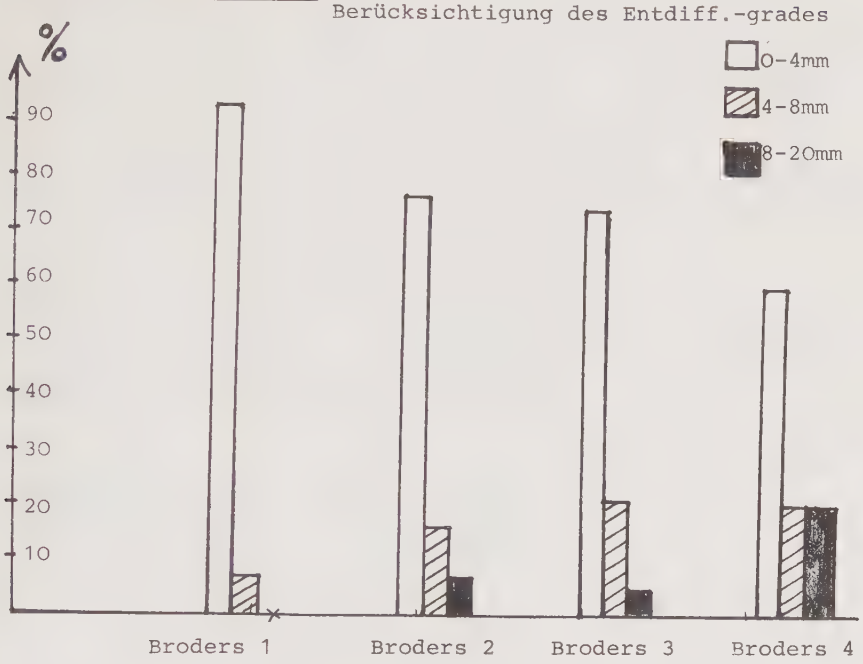
Graphik zu Tabelle 31 : Morphologie der spino. Karzinome unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades



Graphik zu Tabelle 45 : Histologischer Tumordurchmesser unter Berücksichtigung des Entdifferenzierungsgrades



Graphik zu Tabelle 50 : Histologische Tumordicke unter Berücksichtigung des Entdiff.-grades



7. LITERATURVERZEICHNIS

1.BAUER, M.: Palliativoperationen bei malignen Epitheliomen der Haut.
Z.Allg.Med. 53, 1663 - 1666 (1977)

2.BAUER, M., R.M. Loosli, H.Anderl, P. Wilfingseder:
Operative Behandlung maligner Epitheliome der Haut.
Chirurg 48 , 170-179 (1977)

3.BECK, S.C.: Epitheliome . In: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten Bd. 12, Teil 3.
Springer, Berlin, 1933.

4.BEIRNE, G.A., C.G.Beirne:
Observation on the critical margins for complete excision of cancer of the skin.
Arch.Dermatol. 80, 344-345 (1959).

5.BELISARIO-SYDNEY,J.:Chemotherapie des Hautkrbses.
Hautarzt 14, 438-443 (1963).

6.BERGSTRESSER,P.R., R. Halprin, M.Kenneth:
Multiple sequential skin cancers - the risk of skin cancer in patients with previous skin cancer.
Arch. Dermatol. 111, 995 - 996 (1975)

7.BISCHOFF, F.: Zur Klinik und Behandlung des Plattenepithelkarzinoms der Lippen.
Diss., Bonn 1977.

8.BÖHMER, L.: Die Therapie des primären Hautkrebses.
Arch.Geschwulstforschung 1, 190-199 (1949).

9.BRAUN-FALCO, O., D.Petzold:
Bösartige Tumoren der Haut.
In: Weidner, K.: Krebs.Praxis seiner Diagnose und Therapie.
2. Auflage, Hippokrates-Verlag Stuttgart 1974.

10.BREUER, I., F.Ehring:
Die Metastasierung des Plattenepithelcarcinoms der Haut, an 11 Katamnesen und Autopsien untersucht.
Arch.Derm.Forsch.245,277-284 (1972).

11.BRODERS, A.C.: Squamous- cell epithelioma of the lip. A study of 537 cases.
J.A.M.A. 74, 656-664 (1920).

12.BRODERS. A.C.: Squamous epithelioma of the skin.
Ann.Surg. 73, 141 - 160 (1921).

13.BRODERS, A.C.: Practical points on the microscopic grading of carcinoma
N.Y.State J.M. 32, 667-671 (1932).

14.BRODERS, A.C.: The microscopic grading of cancer.
In: Treatment of cancer and allied diseases.
55 -72, 2nd ed., vol. 1.
Eds.: G.T.Pack, I.M. Airel.
New York 1958.

15.BURG, G., P.Robins: Chemochirurgie. Chirurgische Entfernung chemisch fixierten Tumorgewebes mit mikroskopischer Kontrolle.
Hautarzt 23, 16 -20 (1972).

16.CARPENTER, C.L., V.J.Derbes, H.W. Jolly:
Carcinoma of the skin - a guidepost to internal malignancy?
J.A.M.A. 186, 621 -623 (1963).

17.CHERNOSKY, M.: Squamous and basal carcinomas: Preliminary study of 3817 primary skin cancers.
Southern Medical Journal 71, 802 -803, 806 (1978).

18.CHOLNOKY,T.de: Cancer of the face. A clinical and statistical study of 1062 cases.
Ann. Surg. 122, 88 -101 (1945).

19.COCHRAN, T.A.Jr.: Basal and squamous cell carcinoma of the skin.
Journal of the medical association of Georgia 68, 232 - 236 (1979).

20.DOERR, W., G.Seifert, E.Uhlinger:
Spinaliome. In: Spezielle pathologische Anatomie, Bd.7.
Haut- und Anhangsgebilde 544-546.
Springer, Berlin 1973.

21.DREPPER, H.: Die systematische histologische Kontrolle des Tumorbettes als Fortschritt bei der operativen Entfernung des tiefgreifenden Gesichtskrebses der Haut.
Hautarzt 14, 420 - 423 (1963).

22.EPSTEIN, E., N.N.EPSTEIN, K.BRAGG, G.LINDEN:
Metastases from squamous cell carcinoma of the skin.
Arch.Dermatol. 97, 245 - 251 (1968).

23.FERRARA, R.J.: The private dermatologist and skin cancer.
Arch.Dermatol. 81, 225 - 234 (1960).

24.FETTING, K.R.W.: Alters- und Geschlechtsverteilung, Prädilektionsstellen sowie Tumorgrößen und zeitlicher Verlauf der Keratosis seborrhoica, Kertosis senilis sive solaris, des Basalioms und des Spinalioms bei Patienten der Universitäts-Hautklinik Hamburg in den Jahren von 1951 bis 1968 einschließlich.
Diss. Hamburg, 1973.

25.FISCHER, W.: Bemerkungen über Hautkarzinome und -präkanzerosen.
Dermat. 126, 188 - 204 (1963).

26.FREEMAN, R.G., J.M.KNOX: Clinical diagnosis of skin tumors by dermatologists.
Arch. Dermatol. 87, 350 -356 (1963).

27.FREEMAN, R.G., K.M.KNOX, C.L.HEATON:
The treatment of skin cancer.
A statistical study of 1341 skin tumors.
Cancer 17, 535 - 538 (1964).

28.FREEMAN, R.G., K.M.KNOX: Treatment of skin cancer.
In: Recent results in cancer research 11.
Springer,Berlin 1967.

29.FREEMAN, R.G., J.M.KNOX: Recent experience with skin cancer.
Arch.Derm.Chic.101, 403 - 408 (1970).

30.FREEMAN, R.G., W.Ch.DUNCAN:
Recurrent skin cancer.
Arch.Dermatol.107, 395 - 399(1973).

31.FRIEDERICH, H.C.: Schwenklappenplastiken.
Derm.Wochenschr. 150, 39 - 53(1963).

32.FRIEDERICH, H.C.: Über die chirurgische Therapie der Hautkarzinome (Ergebnisse einer Nachuntersuchung nach 3 und 5 Jahren).
Z.Haut- u.Gesch.Kr. 42(21), 623 - 631 (1967).

33.FRIEDERICH, H.C., E.R.PEPER:
Ergebnisse der Therapie der Basaliome und Spinaliome im Lippenbereich (ein Zehnjahresbericht).
Z.Haut-Geschl.Kr. 45(7), 279 - 292 (1970).

34.FRIEDERICH, H.C.: Nachsorge bei malignen Hauttumoren.
Therapeutische Umschau 33 (8), 551 - 555 (1976).

35.GALINSKY, A.W., J.E.WILLIAMS,S.B.GEDULDIG:
Squamous sell carinoma: A review of the literature and case reprt.
Journal of the American Podiatry association 71 (9), 505 - 508 (1981).

36.GLASS, R.L., J.S.SPRATT, C.PEREZ-MESA:
The fate of inadequately excised epidermoid carcinoma of the skin.
Surg.Gynecol.Obstet. 122, 245 - 248 (1966).

37.GOODING, Ch., G.WHITE, M. YATSUHASHI:
Significance of marginal extension in excised basal-cell carcinoma.
New England Journal of Medicine 273, 923 - 924 (1965).

38.GOTTRON, H.A.: Neue Gesichtspunkte beim Krebs der Haut unter besonderer Berücksichtigung des Basalioms.
Die Medizinische 31/32, 977 - 985 (1953).

39.GOTTRON, H.A.: Gegenwartsfragen beim Hautkarzinom.
Medizinische Klinik 49, 1553 - 1559 (1954).

40.GOTTRON, H.A.: Zur Klinik, Pathogenese und Prognose des Hautkarzinoms.
Die Medizinische 4, 133 - 140 (1955).

41.GOTTRON, H.A.. W.NIKOLOWSKI:
Plattenepithelkarzinom.
In: GOTTRON, SCHÖNFELD: Dermatologie und Venerologie, Bd. IV, 364 - 375.
Thieme Stuttgart 1960.

42.GRABB, W.C., R.O.DINGMAN, J.JOSSELSON, J.R.SEATON, R.M. O´NEAL:
Statistical evaluation of the treatment of basal and squamous cell carcinoma.
Univ.Mich.Med.Center J. 35(4), 205 - 210 (1969).

43.GRAHAM, J.H., B.J. BENDL, W.C.JOHNSON:
Solar keratosis with squamous cell carcinoma. A new biologic concept.
Am.J.Pathol. 55, 26A (1969).

44.GREITHER, A., H.TRITSCH:
Die Geschwülste der Haut. Ihr klinisches und feingewebliches Bild, ihre Erkennung und Behandlung.
Thieme Stuttgart 1957.

45.GRIER, W.R.N.: Squamous cell carcinoma of the body and extremities. In: ANDRADE, GUMPORT, POPKIN, REES: Cancer of the skin.
Vol.2, 916 - 939.
Saunders-company, Philadelphia 1976.

46.GRÜNEBERG, Th.: Der Hautkrebs im Bereich des Gesichtes und seine Therapie.
Med.Welt 19, 676 - 678 (1954).

47.HALTER, K.: Carcinome und sarkome der Haut.
In: Haut- und Geschlechtskrankheiten.
Hrsg. BODE, KORTING, Bd.2, 711 - 729.
Fischer, Stuttgart 1970.

48.HEINZEL, F., B. SPIESSL:
Chirurgische Maßnahmen als Ergänzung der Strahlentherapie maligner Tumoren.
Fortschr.Kiefer - und Gesichtschirurgie 8, 66 - 70 (1962).

49.HONEYCUTT, W.M., G.T. JANSEN:
Treatment of squamous cell carinoma of the skin.
Arch.Derm.Chic. 108, 670 - 672 (1976).

50.HUNDEIKER, M.: Klinische Diagnose häufiger Hauttumoren.
Der Hautarzt 27, 574 - 578 (1976).

51.HUNDEIKER, M.: Hautgeschwülste in der dermatologischen Praxis.
Aktuelle Dermatologie 4, 85 - 92 (1+78).

52.HUNDEIKER, M.: Diagnoseprobleme bei Hauttumoren. Z.Hautkr. 54(18), 803 - 807 (1979).

53.JAKAC, D.: Die Bedeutung von Lichttrauma für die Entstehung, Lokalisation und Frequenz des Hautkrebses. Hautarzt 19, 157 - 158 (1968).

54.JESSEN,R.T., C.F.MERWIN: Identifying and treating skin malignancies. Geriatrics 34(6), 71 - 78 (1979).

55.JUNG, H.-D., J.KÖLZSCH: Zur Epidemiologie von Präkanzerosen und bösartigen Tumoren der Haut. Hautarzt 19, (1968).
I. Begriffsbestimmung und Methodik der Epidemiologie, Induktion und Statistik bösartiger Tumoren und Präkanterosen der Haut. S.65 - 70.
II. Carcinome der Haut. S. 151 - 156.
III. Basaliome der Haut. S.215 - 219.
IV. Präkanzerosen der Haut. S. 269 - 271.

56.JUNG, H.-D.: Zur Morphologie, Diagnose, Differentialdiagnose und Früherfassung bei malignen und potentiell malignen Tumoren der Haut. Dtsch.Ges.wesen 27(3), 123 - 128 (1972).

57.KATZ, A.D., F.URBACH, A.M.LILIENFELD: The frequency and risk of metastases in squamous cell carcinoma of the skin. Cancer 10, 1162 - 1166 (1957).

58.KLEINE- NATROP, H.E.RICHTER, H.ZIEGENBALG: Zur Klinik und Therapie des Basalzellepitheliome und Spindelzellkarzinome. Derm.Mschr.155,469 - 484 (1969).

59.KLEINE-NATROP, H.E., G.SEBASTIAN, G.RICHTER, K.HORN:
Behandlung der Präkanzerosen (T1 S)und Plattenepithelkarzinomen (T1 NO MO, T2 NO MO) der Unterlippe mit besonderer Berücksichtigung der chirurgisch-operativen Methoden.
Derm.Mschr. 163, 283 - 289 (1977).

60.KLEINE-NATROP, H.E.:
Chirurgisch-operative Therapie des Dermatologen bei Basaliomen und Karzinomen des Gesichtes.
Derm.Mschr. 165(10), 721 - 731 (1979).

61.KNOX,J.M., Th.LYLES, E.M.SHAPIRO, R.MARTIN:
Curettage and electrodesiccation in the treatment of skin cancer.
Arch.Derm 82, 197 - 204 (1960).

62.KNOX, J.M., R.G.FREEMAN, Ch.L.HEATON:
Curettage and electrodesiccation in the treatment of skin cancer.
Southern Medical Journal 55, 1212 - 1215 (1962).

63.KOEBBEL, U.: Basaliome, Spinaliome und Präkanzerosen im Bereich der Ohrmuschel.
Diss. Marburg, 1979.

64.KRAUSE, W., C.SOLL:
Altersverteilung und Lokalisation der Hautcarcinome.
Zschr.Haut-Geschl.Kr. 44 (17), 575 - 580 (1979).

65.KREYSEL, H.W., N.SCHULTE-HERRMANN:
Die Tumoren der Haut.
Medizin.Welt Forschung und Praxis 28(5),(1977).

66.LANDES, E.: Chirurgische Behandlung des Hautkrebses.
Therapeut.Umschau 33(8), 512 - 523 (1976).

67.LEITZ, E.: Die Prognose bei spinozellulärem Carcinom auf Grund histologischer Untersuchung.
Diss. Tübingen, 1957.

68.LEVER, W.F.: Histopathologie der Haut; 328 - 343.
G.Fischer Verlag, Stuttgart 1958.

69.LIMBERGER, S.: Plastisch-chirurgische Behandlungsmöglichkeiten am dermatologischen Krankengut.
Zschr.Haut-Gschl.Kr. 25, 183 - 189 (1958).

70.LUGER, A.: Alterverteilung und Lokalisation der Hautkarzinome.
Wiener klin. Wschr. 83, 767 - 774 (1971).

71.LUGER, A., F.GSCHNAIT(Hrgs.):
Dermatologische Onkologie.
Epitheliale Tumoren, 111ff.
Urban-Schwarzenberg, Wien 1983.

72.LUND, H.Z.: How often does squamous- cell carcinoma of the skin metastasize?
Arch.Dermatol. 92, 635 - 637 (1965).

73.MACDONALD, E.J.: The epidemilogy of skin cancer.
J.invest.Dermat. 32, 379 - 382(1959).

74.MIESCHER, G.: Statistische Angaben aus der Krebsstatistik der Dermatologischen Klinik Zürich.
Derm.Wschr. 98, 420 - 425 (1934).

75.MIESCHER, G.: Der Hautkrebs. Therapeutischer Teil.
Radiologica clinica(Basel) 10, 166 - 187 (1941).

76.MIESCHER, G.: Der Hautkrebs. Therapeutischer Teil.
Schweizer Medizin.Wschr.22,982 - 988 (1941).

77.MÖLCK, K.: Bösartige Hauttumoren und ihre Behandlung an der Marburger Universitäts-Hautklinik in den Jahren 1952 - 1962.
Diss. Marburg, 1965.

78.MØLLER, R., A.NIELSEN, F.REYMANN, K.HOU-JENSEN: Squamous- cell carcinoma of the skin and internal malignant neoplasms.
Arch.DermChic. 115, 304 - 305(1979).

79.MØLLER, R., F.REYMANN, K.HOU-JENSEN: Metastases in dermatological patients with squamous - cell carcinoma.
Arch.Dermatol. 115, 703 - 705(1979).

80.NAGEL, A.: Hautkarzinomstatistik.
Diss. Tübingen, 1955.

81.NOLTENIUS, H.: Systematik der Onkologie: Klassifizierung, Klinik. In zwei Bänden. 1128:Haut-TNM. Bd.2 Urban-Schwarzenberg, München 1981.

82.OSBORNE, E.D.: Treatment of malignant cutaneous lesions.
J.A.M.A. 154, 1 - 4 (1954).

83.PALETTA, F.X.: Squamous - cell carcinoma of the skin.
Clinics in Plastic Surgery 7(3), 313 - 336 (1980).

84.PASCAL, R.R., L.W. LEVIC, R.LATTES, G.F.CRIKELAIR: Prognosis of "incompletely excised " versus "completely excised" basal cell carcinoma.
Plast.Reconstr.Surg. 41, 328 - 332 (1968).

85.PETRES, J., R.MÜLLER, M.HAGEDORN:
Klinische Dermatochirurgie.
Z.Hautkr. 55(18), 1193 - 1208 (1980).

86.PINKUS, H.:
Skin cancer and basic research in dermatology.
J.invest.Derm. 33, 171 - 175 (1959).

87.PINKUS, H.:
Differenzierung bösartiger und relativ gutartiger Spinaliome und Melanome.
Medizin.Klinik 62, 1160 - 1162 (1967).

88.POHLE, Ch.:
Über die Pathogenese und Lokalisation von Plattenepithelcarcinomen der Haut.
Diss. Bonn, 1972.

89.POPKIN, G.L., R.S.BART:
Excision versus curettage and electrodesiccation as dermatologic office procedures for the treatment of basal cell carcinomas.
J.ofDerm.Surg. 1, 33 - 35 (1975).

90.PORTE, A., B.MOLLE, L.ZUMER, G.MAYER, S.BAUX:
Résultat du traitement de 250 épithéliomas cutanés.
Ann.Chir.Plast. 24(3), 253 - 256 (1979).

91.PROPPE, A.:
Epidemiologische und genetische Gesichtspunkte bei Hautkrebsen.
Fortschr.prakt.Derm.Vener. 7, 7 - 15 (1973).

92.RICHTER, R.:
Das Hautkarzinom in seinen Formen und seinen Beziehungen zu ethnologischen und klimatologischen Faktoren.
Dermatol.Wschr. 142, 1025 - 1036 (1960).

93.RICK, B.: Zur Frage des Spinalioms und seiner Therapie an der Hautklinik Tübingen. Diss. Tübingen, 1964.

94.RIDELL, J.M.Jr.: A report of 300 patients with skin cancer. Texas State Journal of Medicine 57, 588 - 592 (1961).

95.RIETSCH, R.: Hautkrebs und Alter. Diss. Tübingen, 1957.

96.RIETSCH, R.: Hautkrebs und Alter. (Der Altersindex der Hautkarzinome Tübingens in der Zeit vom 1.7.45 - 1.7.55) Strahlentherapie 103, 639 - 647 (1957).

97.ROBINSOSN, J.K., H.H.ROENIK: The big three of skin cancer: Basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma and malignant melanoma. Postgraduate Medicine 67 (6), 92 - 107 (1980).

98.ROGERS, M.: Management of common skin tumors. Medical Journal of Australia 2, 239 - 243 (1980).

99.ROTH, W.G., H.KLIPPENSTEIN, G.WEBER: Hautmetastasen beim Plattenepithelkarzinom der Haut. Arch.Klin.Exp.Dermatol. 230, 126 - 132 (1967).

100.SAGE, H.H., Ph.R.CASSON: Squamous cell carinoma of the scalp, face and neck. In: ANDRADE, GUMPORT, POPKIN, REES: Cancer of the skin. Vol.2, 899 - 915. Saunders-Company Philadelphia 1976.

101.SCHIMPF, A.: Das Plattenepithelkarzinom der Haut. In: JADASSOHN, Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ergänzungswerk Bd.III/3B, 130 - 282.Springer, Berlin 1979.

102.SCHMIDT, L.: Hautkarzinomstatisitk. Vergleich der Ergebnisse an der Hautklinik Stuttgart und der Tübinger Universitäts-Hautklinik. Diss. Tübingen, 1957.

103.SCHMIDT, U.: Hautkarzinomstatistik. Diss. Tübingen, 1964.

104.SPINDLER-KRUEL,B.: Basaliome und Spinaliome. Eine statistische Zehnjahresanalyse. Diss. Frankfurt, 1975.

105.STEIGLEDER, G.K.: Die Präkanzerosen in moderner Sicht. Hautarzt 14, 87 - 94 (1963).

106.STUMPP, W.J.: Klinik und Therapie der basaliome und Spinaliome. Dargestellt am Krankengut der Universitäts- Hautklinik Tübingen in den Jahren 1958 - 1966. Diss. Tübingen, 1968.

107.SWANBECK, G., L.HILLSTRÖM: Analysis of etiological factors of squamous cell cancer of different locations.I.The lower limbs. Acta Derm.-Venerol. 49, 427 - 435 (1969).

108.SWANBECK, G.L., L.HILLSTRÖM: Analysis of etiological factors of squamous cell cancer of different locations.IV.Concluding remarks. Acta Derm.-Venerol. 51, 151 - 156 (1971).

109. SWANBECK, G.: Altersveränderungen der Epidermis. Akt. Dermatol. 5, 89 - 92 (1979).

110. TERCK, T.: Beitrag zur chirurgischen Behandlung von Hauttumoren. Hautarzt 15, 567 - 568 (1964)

111. TROMOVITCH, Th., S. J. STEGEMAN: Microscopically controlled excision of skin tumors (Mohs). Fresh tissue technique. Arch. dermatol. 110, 231 - 232 (1974).

112. TROMOVITCH, Th., S.J. STEGEMAN: Microscopic-controlled excision of cutaneous tumors. Chemosurgery, fresh tissue technique. Cancer 41 (2), 653 - 658 (1978).

113. TURK, L.L., P. R. WINDER: Carcinomas of the skin and their treatment. Seminars in Oncology 7 (4), 376 - 384 (1980)

114. UEBEL, G.: Histologisch-klinische Feldstudie epithelialer Hauttumoren an der Dermatologischen Universitäts-Hautklinik Erlangen im Zeitraum 1967 - 1976. Diss. Erlangen, 1980

115. U.I.C.C. Die Klassifizierung der malignen Tumoren nach dem TNM-System. Springer Verlag, Berlin, 1979

116. VELTMAN, G.: Hautkrankheiten im Alter. In: DOBENHAUER, HITTMAIR, NISSEN, SCHULZ: Handbuch der praktischen Geriatrie, Bd. III, 570 - 636. Enke, Stuttgart

117. VOLLENSCHEER, G.: Maligne epitheliale Tumoren der Haut und ihre Behandlung an der Dermatologischen Universitätsklinik München mit Hilfe der Weichstrahltherapie (1952 - 1967). Diss. München, 1979.

118. WADE, Th. R., B. A. ACKERMAN: The many faces of squamous cell carcinoma. J. Dermatol. Surg. Oncol. 4 (4), 291 - 294 (1978).

119. WALTHER, H. E.: Untersuchungen über Krebsmetastasen. IV. Mitteilung. Die Metastasen der Hautkrebse und die sekundären Geschwülste der Haut. Schweiz. Med. Wschr. 22, 998 - 1002 (1941)

120. WARREN, Sh., S.O. HOERR: A study of pathologically verified epidermoid carcinoma of the skin. Surg. Gynecol. Obstet. 69, 726 - 737 (1939).

121. WERNSDÖRFER, R., K. ROSCHL: Neuere Erfahrungen bei der Behandlung maligner Hauttumoren und Röntgenschäden der Haut. Z. Haut.-Geschl. Kr. 11, 190 - 202 (1951)

122. WHELAN, C.S., P.J. DECKERS: Electrocoagulation and curettage for carcinoma involving the skin of the face, nose, eyelids and ears. Cancer 31, 159 - 164 (1973).

123. WHELAN, C.S., P.J. DECKERS:
Electrocoagulation for skin cancer: An old oncologic tool revisted. Cancer 47 (9), 2280 - 2287 (1981).

124. WILFINGSEDER, P. : Die Aussichten der chirurgischen Behandlung des Hautkarzinoms. Landarzt 24, 859 - 860 (1960)

125. WILFINGSEDER, P.: Fortschritte in der chirurgischen Therapie der Hauttumoren. Wiener Medizin. Wschr. 124, 593 - 597 (1974).

126. WILLIAMSON, G.S., R. JACKSON:
Treatment of squamous cell carcinoma of the skin by electrodesiccation and curettage. Canad. Med. Ass. J. 90, 408 - 423 (1964)

Lebenslauf: Brigitte Langer-Glock

Persönliche Daten

Am 4.5.1960 wurde ich in Waiblingen geboren.
Mein Vater, Adolf Langer, ist Architekt. Meine Mutter, Stanja Langer, ist Hausfrau. Meine Schwester, Elke Langer, studiert z.Zt. im siebten Semenster Humanmedizin. Im April 1984 heiratete ich den Dipl.-Betriebswirt Uwe Glock.

Schule und Hochschule

1966-1970	Grundschule	
1970-1979	Gymnasium	
1979-1984	Studium der	Humanmedizin an der Universität Tübingen
	25.8.1981	Ärztliche Vorprüfung
	26.8.1982	1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
	24.8.1984	2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
1984-1985	Studium der	Humanmedizin an der Universität Freiburg
	30.10.1985	3. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung: Schriftlicher Teil, in Freiburg
	4.11.1985	3. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung: Mündlicher Teil, in Karlsruhe

Ärztliche Tätigkeit

November 1985	Approbation als Arzt
seit Dez.1985	Assistenzärztin an der Frauenklinik am Städtischen Krankenhaus Pforzheim

Offsetdruck Spengler
Lessingstraße 4 · 7401 Neustetten 1
Telefon (0 74 72) 2 21 45